



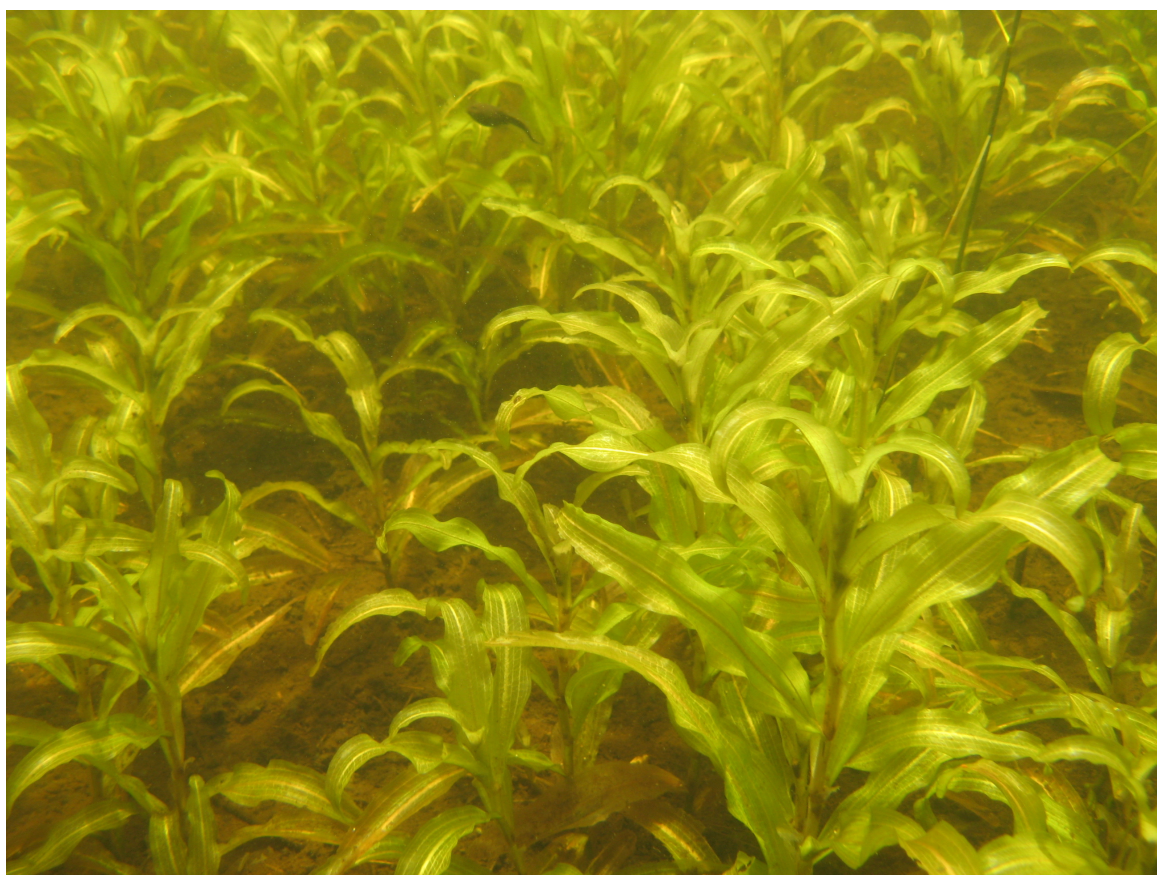
LÄNSSTYRELSEN
Södermanlands län

RAPPORT

ISSN 1400-0792

Nr 2011:10

Inventering av makrofyter i Södermanlands län 2005-2010



Kontaktpersoner: Ursula Zinko, Naturvårdsenheten , Länsstyrelsen i Södermanlands län, tfn 0155-26 40 00 (vx)

Omslagsbild: Långnate (*Potamogeton praelongus*), Foto: Örnborg Kyrkander Biologi & Miljö AB

Kartor: Länsstyrelsen Södermanland © Lantmäteriet

Utgivningsår: 2011

ISSN: 1400 – 0792

Rapporten finns i pdf-format för nedladdning på Länsstyrelsens hemsida
www.lansstyrelsen.se/sodermanland. Gå in på publikationer.

Rapporten kan också beställas från:
Länsstyrelsen i Södermanlands län
61186 Nyköping
Tfn: 0155-26 40 00
sodermanland@lansstyrelsen.se

**Inventering av makrofyter
i Södermanlands län
2005-2010**

Ursprungliga texter är gjorda av respektive inventerare.
Ursula Zinko är författare till texter kopplade till inventeringar utförda av Länsstyrelsen samt till allmänna texter i dokumentet. Ursula har också gjort alla kartor.

Rapporten är sammanställd av:
Jonas Örnborg & Tina Kyrkander
Örnborg Kyrkander Biologi & Miljö AB
www.biologiochmiljo.se



F ö r o r d

För många människor är undervattensväxter endast förknippat med något otäckt som man plötsligt kan känna stryka mot benen under en för övrigt skön simtur i badsjön. Personligen upplevde jag en total omvändelse då jag under ledning av Stefan Ericsson, Umeå universitet, snorklade mig genom gröna undervattensdjungler av långnate i grusgropar i Västerbottens inland. Att få se vattenväxter och vattenlevande djur, i deras rätta miljö, nere i vattnet, kan vara en skönhetsupplevelse, väsensskild från det man ser när man endast håvar upp vattenväxter och bottendjur från land.

Denna rapport är en kunskapssammanställning över vattenväxter i Södermanlands län. Den är resultatet av ett flerårigt inventeringsarbete med olika syften. Därför är dataunderlaget inte enhetligt och sammanställningen har varit ett stort arbete, vilket vi vill tacka Tina Kyrkander och Jonas Örnberg för. Vidare har inventeringsinsatserna varit betydande och ett antal personer har varit inblandade i fältarbetet och sammanställning av fältdata. Vi tackar alla på Calluna AB för stora fältinsatser samt datasammanställningar: Karin Almlöf, Anders Göthberg, Kenneth Johansson, Elisabeth Lundkvist, Rolf Sandström, Håkan Sandsten, Johan Storck och Caroline Svärd. Övriga personer inblandade i makrofytinventering från Länsstyrelsens sida har varit Birgitta Andersson, Gunilla Björkhem, Theres Carlsson, Markus Forsberg, Caroline Halsius, Sofi Nordfeldt, Patrik Ritzén, Jenny Rondahl och Ursula Zinko. Vi vill också tacka Jenny Rondahl och Sofi Nordfeldt för hjälp med underlagsmaterialet samt synpunkter på rapporten under arbetets gång.

Rapporten innehåller en sammanställning av vår kunskap gällande vattenväxter, makrofyter, i Södermanlands län med fokus på de hotade arterna. I åtgärdsprogrammet för hotade natearter ingår 5 natearter. I denna rapport fokuseras på de 4 av dessa natearter vilka förekommer i Södermanlands län. Åtgärdsprogram för hotade arter är en nationell satsning från Naturvårdsverket för att försöka få till stånd åtgärder som gynnar hotade arter så pass att deras status kan förbättras och i bästa fall, om ett antal år, inte anses vara hotade längre.

Rapporten tar också upp den ekologiska statusbedömningen, baserat på vattenväxtdata för de sjöar där underlagsdata tillåter. Sammantaget utgör denna rapport ett stort kunskapsunderlag för vidare arbete med skydd och restaurering av sjöar samt för att sätta in åtgärder för hotade natearter.

Ursula Zinko
Åtgärdsprogram för hotade arter

Innehållsförteckning

Förord.....	3
Innehållsförteckning.....	4
Sammanfattning.....	7
Inledning.....	8
Inventeringar & Metoder.....	9
Urval av sjöar och vattendrag	9
Eftersök av ÅGP-arter 2007	10
Ecke 2008	10
Artinventering med fokus på ÅGP-/rödlistade arter 2008.....	10
Ecke 2010, Miljöövervakningsinventeringarna	10
Bedömning av Ekologisk status.....	11
Inventerade sjöar och vattendrag	12
Resultat.....	13
Hotade arter	13
Sammanställning av sjöarna och vattendragen	18
Södra Kärrlången	18
Marsjön.....	21
Fatburen, nedströms	22
Bråtorpsjön	22
Bergaån.....	24
Räckstaån.....	25
Nybyån	27
Eskilstunaån.....	27
Östra Hjälmarén, Ekaviken.....	29
Öljaren	30
Aspen.....	31
Bårsten.....	33
Övre Marviken	34
Övre Gällringen.....	35
Storsjön, Björnlunda.....	36
Hallsjön.....	37
Lockvattnet	38
Östra Magsjön	39
Bjälken.....	41
Nälen	41
Skundern.....	43
Sundbysjön	44
Dunkern	45
Misteln.....	46
Båven, Sibro - Gullfjärden.....	48

Båven, Södra.....	49
Båven, Södra Inbåven.....	50
Båven, Hornafjärden	52
Båven, Ekebysjön.....	53
Husbyån.....	54
Nyköpingsån	54
Yngaren	55
Täljaren.....	56
Näsnaren, Kolmården	57
Hålvetten.....	59
Viggaren	60
Storsjön, Kolmården.....	62
Strången.....	63
Duveholmssjön.....	64
Viren.....	66
Lilla Näsnaren	67
Näsnaren, Katrineholms tätort	68
Kolsnaren.....	69
Sävsstaholm 1-3.....	71
Floda-Kyrksjön	71
Stortrön	72
Likstammen	73
Fräkenkärret & Jaktdammen.....	75
Torpesta kvarndamm.....	78
Eknaren.....	79
Glöttran.....	79
Runnviken.....	80
Svärtaån, fördämning	81
Gisesjön	82
Björken	83
Ången	84
Kilaån	85
Virlången	86
Diskussion	89
Hotade arter	89
Osäker statusbedömning.....	90
Referenser.....	93

Bilaga 1: Koordinater alla sjöar

Bilaga 2: Artlista alla sjöar

Bilaga 3: Statusbedömning sjöar inventerade enligt standardiserad metod

Bilaga 4: Koordinat för transektinventering

Bilaga 5: Kartor över inventerade områden i sjöar som delinventerats

Sammanfattning

Länsstyrelsen i Södermanlands län har under åren 2005 – 2010 genomfört ett antal inventeringar av makrofyter, vattenväxter, i olika syften och därför också med olika metodik. Totalt ingår 50 sjöar och delar av 8 vattendrag i de genomförda inventeringarna. Vissa sjöar är inventerade mer än en gång under dessa år eftersom inventeringarna har haft olika syften.

Syftet med denna rapport är främst att sammanställa data över hotade natearter. Det finns ett åtgärdsprogram för hotade natearter framtaget i vilka 5 natearter är upptagna (Jacobson 2009). Av dessa finns 4 i Södermanlands län; uddnate, bandnate, spetsnate och styvnate. Vissa av inventeringarna har också gjorts för att kunna fastställa ekologisk status, baserat på makrofyter. Därför redovisas också den ekologiska statusen för de sjöar där sådana data finns.

De ovan nämnda natearterna har tidigare rapporterats från 28 av de aktuella sjöarna och vattendragen. Dessa artfynd är från 1800-tal till 1980-tal. Av dessa återfanns hotade natearter i 12 sjöar. I tre av dessa sjöar återfanns två hotade natearter i samma sjö. Dessutom gjordes tre nyfynd, vilket innebär att det totalt gjordes 18 fynd av de hotade natearterna. Nyfynden var ett fynd av styvnate och två av uddnate. Ett av dessa uddnatefynd gjordes i en sjö där även återfynd av bandnate gjordes.

De hotade natearterna kan vara oregelbundna i sin förekomst och kan ett ogynnsamt år ligga vilande på sjöbotten. Det går därför inte att genom ett enda återinventeringstillfälle konstatera om en art finns kvar på en lokal eller inte. Data från dessa inventeringar indikerar dock att det finns en negativ trend för bandnate som endast återfanns på 4 lokaler av 14. Inga av återfynden gjordes i något vattendrag vilket kan bero på att vattendrag har rensats, rätats samt varit utsatta för eutrofiering under 1900-talet. För de andra arterna finns ingen tydlig trend.

Ekologisk statusbedömning kunde göras på 22 sjöar. Av dessa hade över hälften (14 st) God Status eller Hög Status. Det finns dock vissa problem med bedömningsmetodiken. Till exempel får naturligt näringsrika klarvattensjöar ofta som högst Måttlig status, trots att dessa av erfarna inventerare inte anses vara sjöar med problematisk eutrofiering.

Ett antal sjöar var dock så pass eutrofa att siktdjupet och därmed även artrikedomen var mycket begränsad. En stor mängd växtplankton leder till grumlighet av vattnet och minskat siktdjup. Här behövs insatser för att minska övergödningen. Övergödning kan leda till igenväxning, men i vissa fall är förändrad hydrologi, ofta sjösänkning, den främsta orsaken till igenväxning.

Inledning

Länsstyrelsen i Södermanlands län har under 2005 – 2010, själva eller med hjälp av konsulter, genomfört sju inventeringar av makrofyter (vattenväxter) i limnisk miljö. Syftena med inventeringarna har varierat men kan sägas främst vara två; 1) eftersök av hotade arter, framförallt de natearter som ingår i Åtgärdsprogrammet för hotade natearter och 2) miljöövervakning enligt standardiserad metodik. Inventeringarna har därför utförts enligt olika metoder och under en del av inventeringarna för eftersök av natearter användes ingen standardiserad metodik. I de fall det finns tillräckligt underlag har Ekologisk status för sjöar beräknats, vilket redovisas i denna rapport.

Naturvårdsverket har tagit fram ett åtgärdsprogram för hotade natearter (Jacobson 2009). Släktet heter Potamogeton och i Sverige finns totalt 21 natearter. Av dessa är 8 upptagna på rödlistan; källnate (*Potamogeton coloratus*, sårbar), slidnate (*P. vaginatus*, nära hotad - NT) tätnate (*P. densa*, nationellt utdöd - RE), knölnate (*P. trichoides*, starkt hotad - EN), uddnate (*P. friesii*, nära hotad - NT), bandnate (*P. compressus*, nära hotad - NT), spetsnate (*P. acutifolius*, starkt hotad - EN) och styvnate (*P. rutilus*, starkt hotad - EN). De fem sistnämnda ingår i åtgärdsprogrammet för hotade arter och av dessa förekommer fyra (ej knölnate) i Södermanlands län. Knölnate är idag endast känd från Göteborgsområdet och från två lokaler i Skåne.

Gemensamt för alla fyra hotade natearter som finns i Södermanlands län är att de tycks gynnas av klart vatten. De växer dock nästan främst i mesotrofa (måttligt näringsrika) till eutrofa (näringsrika) sjöar (Jacobson 2009). Främsta hoten mot dessa arter i södra Sverige är igenväxning av sjöar och småvatten, ofta på grund av förändrad hydrologi. Många sjöar och småvatten har blivit sänkta och vattendrag har blivit rensade och rätade. Vissa småvatten har också fyllts igen. Inplantering av kräftor i småvatten kan vara ett problem eftersom kräftor äter vattenväxter. Övergödning kan till viss del vara ett problem, framför allt om det leder till ökad grumlighet. Man har dock konstaterat att dessa natearter oftast inte förekommer i oligotrofa sjöar, och att sjöar som hyser dessa natearter med dagens bedömningskriterier ofta får *Måttlig status* snarare än *God Status* eller högre (Naturvårdsverket 2008).

Sjöar och vattendrag kan bedömas utifrån olika aspekter, till exempel kemisk-fysikaliska faktorer eller biologiska faktorer. Inom vattenförvaltningen väger man samman dessa bedömningar för att ge alla vattenförekomster en ekologisk status. I denna rapport har Ekologisk status för sjöar beräknats baserat endast på makrofyter. Förekommande växter kan ge en bra indikation på hur det är ställt med vattenkvaliteten i en sjö. Ekologisk status har endast kunnat beräknas på de sjöar där inventeringen har genomförts enligt standardmetodik. Motsvarande metodik finns ej för vattendrag.

Inventeringar & Metoder

Denna rapport omfattar makrofytydata från 50 sjöar och 8 vattendrag (Figur 1) som har blivit inventerade enligt olika metodik. I tabell 1 framgår vilken metod som har använts i respektive inventering. Metoderna är närmare beskrivna nedan.

Tabell 1. Översikt över de makrofytyinventeringar som ingår i rapporten.

Genomförda inventeringar	År	Metod	Utfört av	Ansvarig på Länsstyrelsen
Basinventering Natura 2000-områden	2005-2007	Standardmetod saknas	Länsstyrelsen	Jenny Rondahl
Eftersök av ÅGP-arter	2007	Standardmetod saknas	Calluna AB	Jenny Rondahl
Statusbedömning med fokus på ÅGP-arter	2008	Ecke 2008	Calluna AB	Ursula Zinko
Naturvärdesbedömning m a p makrofyter och markanvändning	2008	Ecke 2008	Calluna AB	Jenny Rondahl
Artinventering med fokus på ÅGP/rödlistade arter	2008	Standardmetod saknas	Länsstyrelsen	Ursula Zinko
Miljöövervakning	2009	Ecke 2010	Länsstyrelsen	Sofi Nordfeldt
Miljöövervakning	2010	Ecke 2010	Länsstyrelsen	Sofi Nordfeldt

Urval av sjöar och vattendrag

För eftersök av arter som ingår i åtgärdsprogrammet för hotade natearter har främst sjöar och vattendrag valts ut där tidigare fynd av dessa arter har noterats. Tidigare fynd är hämtade ur Artportalen, Obsdatabasen hos ArtDatabanken samt uppgifter från Sörmlands flora. Främst valdes lokaler med relativt noggranna lokalangivelser ut. Några sjöar utan kända fynd men med tillflöde eller utflöde från en annan sjö eller ett vattendrag med tidigare fynd av hotade natearter har också inventerats. Tre sjöar som valdes ut för eftersök av hotade natearter visade sig vara så svårtillgängliga, på grund av breda vassbälten runtomkring den öppna vattenytan, att inventeringarna ej kunnat genomföras. De tre sjöarna är Mörtsjön, ca 3 km nordväst om Mariefred, Strängnäs kommun i Norrströms avrinningsområde; Öknasjön vid Ökna lantbruksskola, Nyköpings kommun i Svärtaåns avrinningsområde samt Kvarnsjön, öster om Åkers Styckebruk, Strängnäs kommun i Norrströms avrinningsområde.

I arbetet med att skydda limniska miljöer gjordes ett urval av 4 sjöar och ett vattendrag som sedan tidigare var kända för att ha höga naturvärden. Makrofytydata saknades dock från dessa vatten, varför det var angeläget att inventera vattenväxter som en del i bedömningen av vilka sjöar som ska prioriteras inför bildande av naturreservat. Ett antal sjöar är Natura 2000-områden. Natura 2000-områden ska basinventeras för att fastställa vilka naturtyper och arter som finns i området. För detta ändamål valdes ett antal Natura 2000-sjöar ut för vilka makrofytydata saknades. De 8 sjöar som valdes ut för basininventering eller limniskt skydd inventerades 2007 förutom Floda-Kyrksjön och Södra Kärrlången som inventerades 2005 respektive 2006.

Det Regionala miljöövervakningsprogrammet omfattar inventeringar av makrofyter, växtplankton och vattenkemi i totalt 18 sjöar som ska representera länet. Under 2009 och 2010 har makrofyter inventerats i 10 av de sjöar som finns med i denna rapport. Makrofyter ska inventeras i sjöarna vart tredje år, förutom i Bårsten där årliga undersökningar avses utföras.

Eftersök av ÅGP-arter 2007

Denna inventering är gjord utan standardmetod. Inventerarna har från båt, genom att ro eller sakta åka med motor längs stränderna, undersökt vegetationen med kratta eller Lutherräfsa. Vegetationen beskrevs framförallt från ytan, med kratta närmst stranden och med Lutherräfsa på djupare vatten. Då siktdjupet var begränsat i flertalet sjöar var användningen av vattenkikare mycket begränsad (Sandsten et al. 2008). Makrofytinventeringarna inom basinventeringen och limniskt skydd gjordes inte heller med någon standardmetod, utan på liknande sätt som vid eftersök av ÅGP-arter.

Ecke 2008

I samtliga sjöar har en helhetsinventering av vattenvegetationen genomförts med hjälp av krattning från båt, i transekter (Almlöf et al. 2009). Inventeringen genomfördes under de två första veckorna i juli och metoden följer i huvudsak Ecke (2008). Transekterna placerades för att täcka in olika grader av vind- och vågexponering, olika väderstreck och olika bottensubstrat och därmed göra fynd av så många arter som möjligt. Koordinater för alla transekter finns angivna i bilaga 4. Inventeringen genomfördes med trädgårdskratta ner till ca 3,5 m, därefter användes en Lutherräfsa och djupet mättes med handekolod.

Artinventering med fokus på ÅGP-/rödlistade arter 2008

I samtliga sjöar har en helhetsinventering gjorts genom att man från båt har använt sig av krattning, Lutherräfsa och vattenkikare. Vid rodd runt hela sjöarna användes vattenkikare och vid varje strandavsnitt där vattenvegetationen förändrades har man stannat till och krattat med vanlig kratta samt Lutherräfsa på olika djup ut från strandlinjen. Trädgårdskrattan användes ner till ca 2 m och därefter Lutherräfsa. Eftersom avsikten med denna inventering främst var fynd av ÅGP-arter gjordes inga egentliga transektinventeringar.

Vid sjön Nälen, kunde inte den öppna vattenytan nås. Istället undersöktes en branddamm som låg i strandlinjen till vassbården utanför den öppna vattenytan i Nälen. Vanlig trädgårdskratta användes. Vattnet var alldeles klart så att växterna ner till botten på ca 1 m syntes.

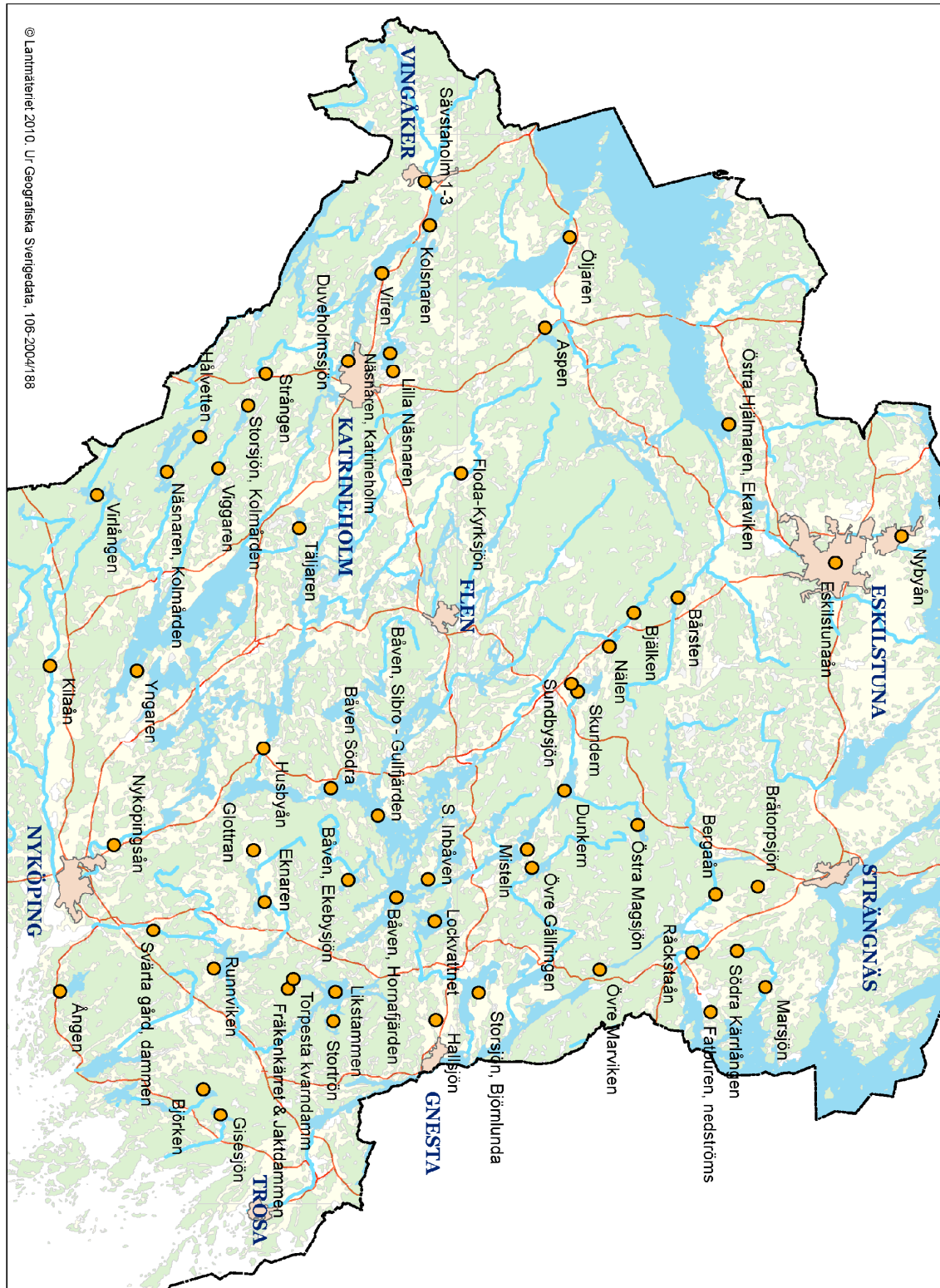
Ecke 2010, Miljöövervakningsinventeringarna

Denna metod bygger på transektinventering antingen med kratta eller genom snorkling och inventeringsrutor. Rutorna är lika stora som ett krattdrag (25x50 cm) och läggs från strand och ut till dess att vegetationen upphör. För att skapa ett tillförlitligt dataunderlag registreras endast förekomst i varje ruta eller för varje krattdrag. Makrofyterna registreras längs transekterna i djupintervall om 20 cm. 2009 års miljöövervakning utfördes i princip efter samma metod (endast en något tidigare version) som den färdiga Miljöövervakningsmetodiken som publicerades 2010.

Bedömning av Ekologisk status

Det är endast de sjöar som inventerats enligt standardiserad metod, och därmed erbjuder ett fullgott statistiskt underlag, som bedöms gällande ekologisk status med avseende endast på makrofyt förekomsten i sjön. I texten för varje sjö kan även vattenkemi nämnas, men den ekologiska statusen grundas endast på makrofyt förekomst. Endast förekomst av arter beaktas i bedömningen, ingen hänsyn tas till i vilken frekvens dessa påträffas. De arter som ingår i bedömningen har ett indikatorvärde mellan 1 och 10, där ett högt indikatorvärde indikerar preferens för låga tot-P halter och tvärt om. Arterna har också en vikt faktor där ett högt värde indikerar smala nischer längs tot-P gradienten. Med hjälp av dessa värden räknas sedan ett trofiindex ut som tillsammans med ett referensvärde (geografiskt baserat) ger den ekologiska kvoten för sjön. Kvoten visar om sjön ska klassas att ha *hög, god, måttlig eller otillfredsställande* alternativt *dålig status* (Naturvårdsverket 2008). I bilaga 3 sammanfattas statusbedömningen för de 22 sjöarna.

Översiktskarta



Figur 1. Översiktskarta över alla sjöar och vattendrag som omfattas av denna rapport.

Resultat

Hotade arter

Totalt hittades hotade vattenväxter i 14 sjöar (Tabell 2). I 4 av dessa sjöar hittades två av de hotade natearterna. Totalt gjordes alltså 18 fynd av hotade natearter. Av dessa var 3 nyfynd; uddnate i Hallsjön och Fräkenkärret samt styvnate i Näsnaren, Kolmården. Dessutom hittades algen sjöhjortron (*Nostoc zetterstedtii*, NT) i två sjöar, Likstammen och Björken. Sjöhjortron är en blå-grönalg som behöver klart och näringsfattigt vatten. I Östra Magsjön hittades strandsprötmossa (*Oxyrrhynchium speciosum*), som är klassad som nära hotad (NT).

På 16 av 28 lokaler återfanns inte tidigare fynd av hotade natearter och bland dessa ingår samtliga 8 vattendrag.

Bandnate

Bandnate återfanns i 4 sjöar (Tabell 2), medan den inte kunde återfinnas på 10 lokaler (Figur 2). Hälften av dessa var vattendrag. I Hallsjön och Glottran var det en riklig förekomst, spridd runt hela sjön. I Täljaren var den spridd, men glest förekommande och i Strången är den känd från en begränsad del av sjön där den förekom rikligt.

Uddnate

Nyfynd av uddnate gjordes i Hallsjön och i Fräkenkärret. Dessutom återfanns uddnate i 6 sjöar, medan den inte kunde hittas igen på 3 lokaler (Tabell 2, Figur 3). Två av de sistnämnda lokalerna är vattendrag. I Bråtorpsjön, Fräkenkärret, Hallsjön, Södra Kärrlången och Täljaren fanns endast sparsam förekomst medan det i Lilla Näsnaren, Näsnaren vid Katrineholms tätort och Torpesta kvarndamm fanns rikligt med uddnate.

Spetsnate

Endast 3 lokaler varifrån spetsnate tidigare hade rapporterats omfattas av inventeringarna. På två av dessa, Nybyån och Svärta dammen, kunde spetsnate inte återfinnas (Figur 4). Båda dessa är vattendrag. Vid sjön Nälen hittades tämligen rikligt med spetsnate i en branddamm som ligger intill sjön Nälen. På grund av en bred vassbård gick det inte att komma ut till sjön vid inventeringstillfället.

Styvnate

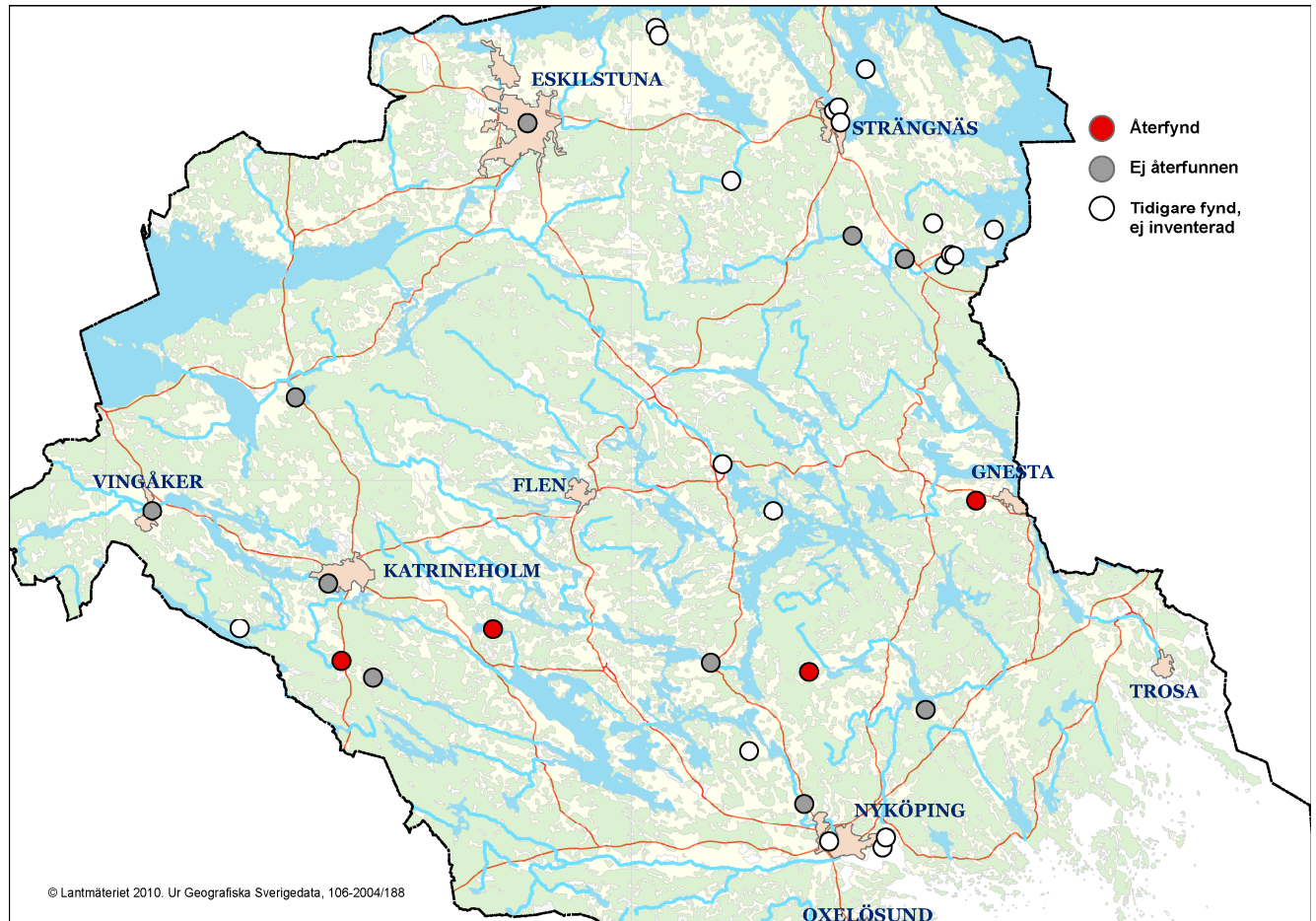
Styvnate återfanns i 4 sjöar, men saknades i sjön Misteln, ifrån vilken den tidigare finns rapporterad (Figur 5). Vid sjön Nälen hittades styvnate i en branddamm invid sjön, vilket här inkluderas i återfynd, men det är inte fastställt att arten finns kvar ute i sjön. Det finns en ospecificerad, tidigare fynduppgift från Båven. I inventeringen 2009 hittades styvnate på 3 platser i den del av Båven som här betecknas Sibro – Gullfjärden. Vi räknar fyndet i Båven som ett återfynd för sjön, även om exakta växtplatsen för styvnate i den stora Båven möjligen har förändrats. Dessutom gjordes ett nyfynd i sjön Näsnaren, Kolmården.

Sjönajas

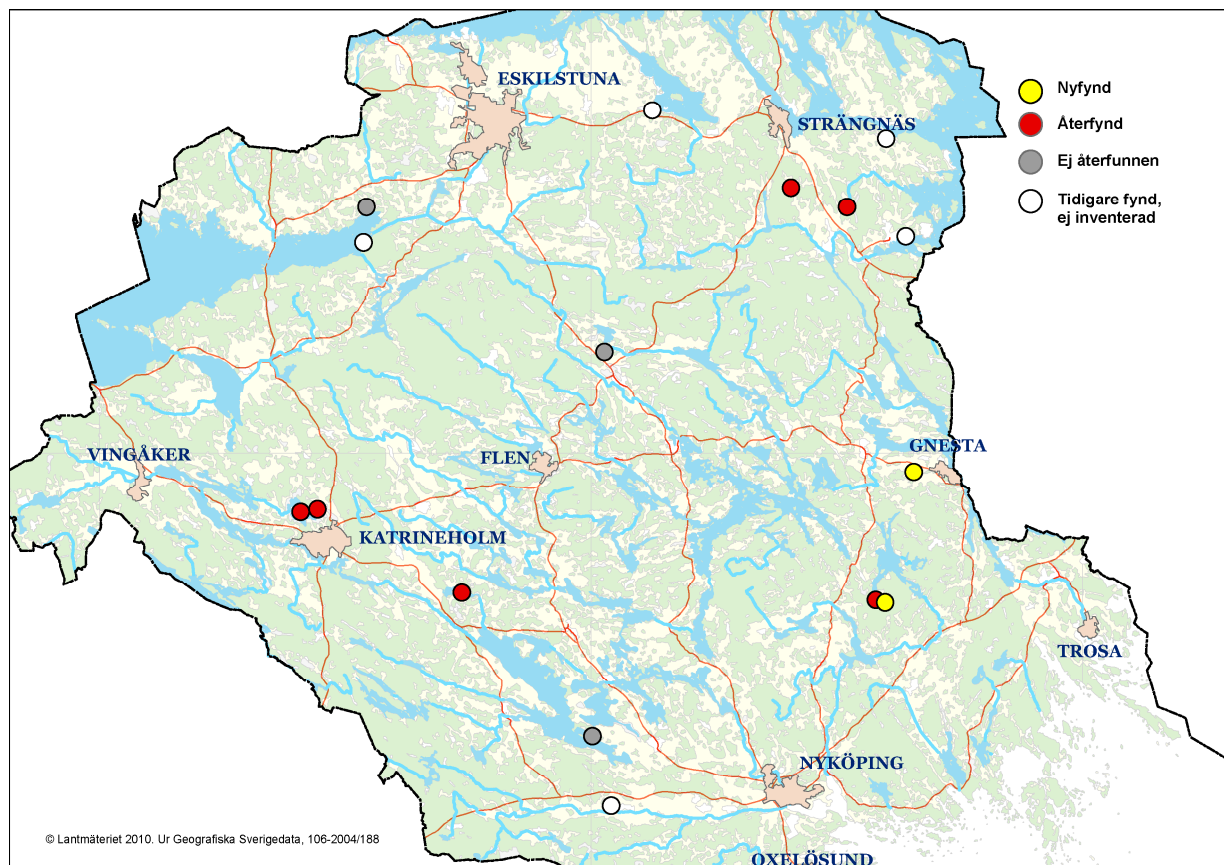
Sjönajas återfanns i Södra Kärrlången 2008, varifrån den även har rapporterats både tidigare och senare (Tabell 2). Södra Kärrlången är en av tre sjöar i Sverige varifrån sjönajas är känd. Det finns tidigare fynd rapporterade från Kvarnsjön som ligger i samma vattensystem som Södra Kärrlången. Den ingick i inventeringsuppdraget 2007 då ÅGP-arter skulle eftersökas, men på grund av tät vassbård runt hela sjön kunde man inte komma ut till vattenytan.

Sjöar med flera hotade vattenväxter

I fyra av sjöarna hittades två av de hotade natearterna (Tabell 2). I Hallsjön och Täljaren finns både udd- och bandnate. I branddammen vid Nälen hittades styv- och spetsnate och båda dessa arter är sedan tidigare rapporterade från sjön Nälen. I Södra Kärrlången hittades styvnate, uddnate samt sjönajas.



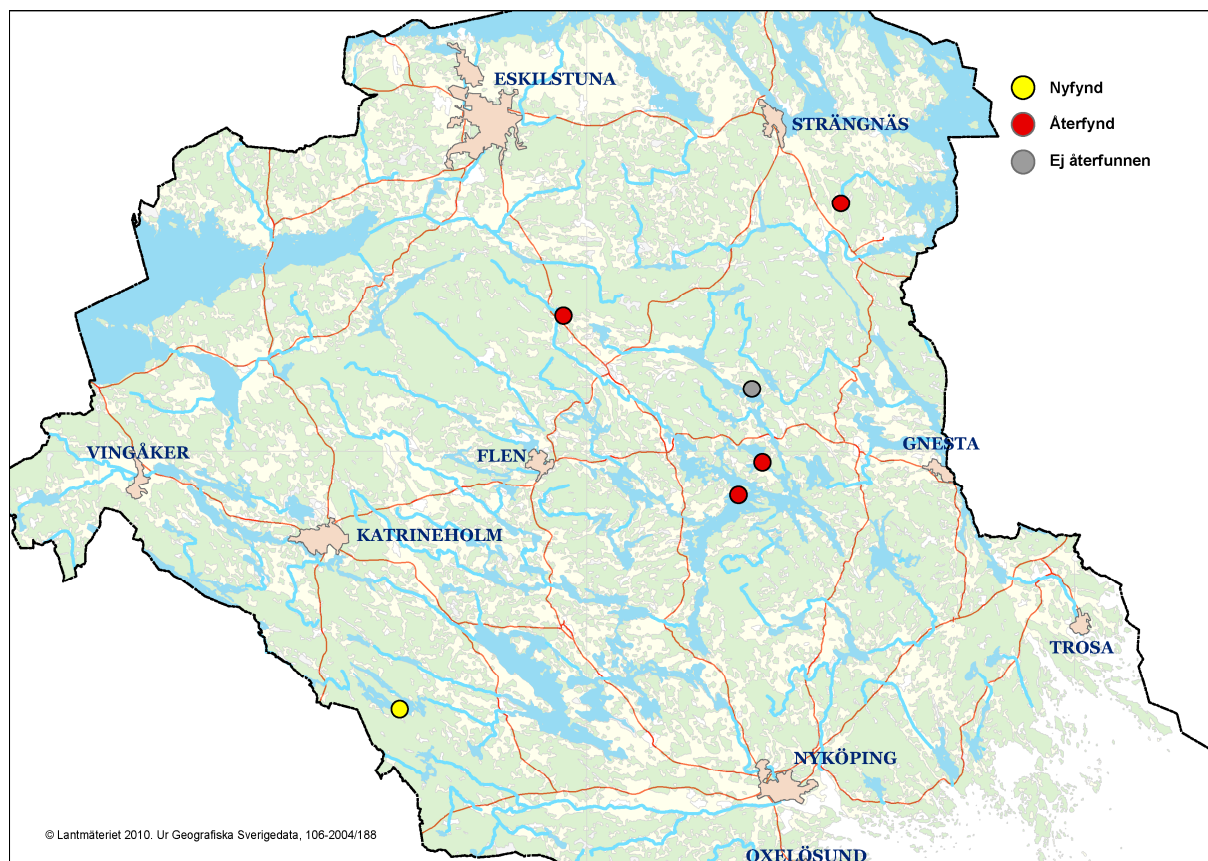
Figur 2. Resultaten av bandnatefynden. Endast på 4 av de totalt 14 inventerade lokalerna med tidigare fynd av bandnate återfanns arten.



Figur 3. Resultaten av uddnatefynden. På 6 av 9 inventerade lokaler återfanns uddnate. Ett nyfynd av uddnate gjordes i Hallsjön, Gnesta kommun.



Figur 4. Resultaten av spetsnatefynden. På 1 av 3 inventerade lokaler återfanns spetsnate.



Figur 5. Resultaten av styvnatefynden. Styvnate återfanns i alla sjöar där den tidigare har påträffats. Dessutom gjordes ett nyfynd i Näsnaren, Kolmården, Katrineholms kommun.

Tabell 2. Lista över sjöar med fynd av hotade arter. Klassningen avser arten och är inte kopplat till sjön. Natura 2000 karaktärsarter är typiska arter för ett visst habitat, vilket i tabellen anges med Natura 2000-koden för det aktuella habitatet. Dessa finns förklarade i texten nedan för varje sjö.

Lokal och år för inventering	Svenskt namn	Klassning av art	Natura 2000-habitat
Glöttran 2008	Bandnate	Natura 2000 Nära hotad (NT) ÅGP	3150
Hallsjön 2008	Bandnate	Natura 2000 Nära hotad (NT) ÅGP	3150
Strången, Katrineholm 2007	Bandnate	Natura 2000 Nära hotad (NT) ÅGP	3150
Täljaren 2008	Bandnate	Natura 2000 Nära hotad (NT) ÅGP	3150
Nälen 2008	Spetsnate	Starkt hotad (EN) ÅGP	
Båven, Sibro – Gullfjärden 2009	Styvnate	Natura 2000 Starkt hotad (EN) ÅGP	3140
Båven, S. Inbåven 2007	Styvnate	Natura 2000 Starkt hotad (EN) ÅGP	3140
Nälen 2008	Styvnate	Natura 2000 Starkt hotad (EN) ÅGP	3140
Näsnaren, Kolmården 2007	Styvnate	Natura 2000 Starkt hotad (EN) ÅGP	3140
Södra Kärrlången 2006	Styvnate	Natura 2000 Starkt hotad (EN) ÅGP	3140
Bråtorpsjön 2007	Uddnate	Natura 2000 Nära hotad (NT) ÅGP	3150
Fräkenkärret 2008	Uddnate	Natura 2000 Nära hotad (NT) ÅGP	3150
Hallsjön 2008	Uddnate	Natura 2000 Nära hotad (NT) ÅGP	3150
Torpesta Kvarndamm 2008	Uddnate	Natura 2000 Nära hotad (NT) ÅGP	3150
Lilla Näsnaren 2007	Uddnate	Natura 2000 Nära hotad (NT) ÅGP	3150
Näsnaren, Katrineholms tätort 2010	Uddnate	Natura 2000 Nära hotad (NT) ÅGP	3150
Södra Kärrlången 2006	Uddnate	Natura 2000 Nära hotad (NT) ÅGP	3150
Täljaren 2008	Uddnate	Natura 2000 Nära hotad (NT) ÅGP	3150
Södra Kärrlången 2008	Sjönajas	Starkt hotad (EN) ÅGP	
Björken 2008	Sjöhjortron	Nära hotad (NT)	
Likstammen 2007, 2009	Sjöhjortron	Nära hotad (NT)	
Östra Magsjön 2008	Strandsprötmossa	Nära hotad (NT)	

Sammanställning av sjöarna och vattendragen

Nedan följer en genomgång av artfynd i varje sjö som ingår i de sju aktuella inventeringarna. I bilaga 2 finns artlistor för varje sjö redovisade. Fokus vad gäller arter i denna rapport ligger på de vattenväxterarterna som ingår i åtgärdsprogrammen för hotade arter, vilka brukar förkortas ÅGP-arter. Dessa arter är ofta dessutom rödlistade och delas då in i olika hotkategorier. I flera sjöar där eftersök av ÅGP-arter varit syftet för inventeringen har endast en del av sjöarna och vattendragen inventerats. Kartor över vilken del som har inventerats redovisas i bilaga 5.

I sammanställningen av data för varje sjö eller vattendrag som följer nedan har vi förutom ÅGP-arter också lyft fram Natura 2000 karaktärsarter. Det är arter som inom Natura 2000-arbetet har klassats som karakteristiska för vissa typer av sjöar, det vill säga karaktärsarterna föredrar olika sjöhabitat som har definierats inom Natura 2000. För varje sjö och vattendrag redovisas nedan i tabellformat Natura 2000-karaktärsarter, ÅGP-arter samt hotkategori i rödlistan för de arter där det är aktuellt.

Denna information är alltså generell för nästan alla sjöar och vattendrag i denna rapport oavsett om området är ett Natura 2000-område eller inte. Natura 2000-karaktärsarterna kan nämligen användas för att klassa sjöar som eutrofa (närlingsrika), mesotrofa (måttligt näringsrika) eller oligotrofa (närlingsfattiga). Det är därför intressant att notera vilka Natura 2000-typarter som hittas i respektive sjö, vilket ger en indikation på hur näringsrik sjön eller vattendraget är. I bilaga 1 framgår det vilka sjöar och vattendrag som ingår i Natura 2000-områden.

Av de 50 sjöar som omfattas av rapporten, inventerades 22 enligt standardiserad metodik för att kunna göra en ekologisk statusbedömning för vattenförvaltningen. I texten nedan redovisas och motiveras denna statusbedömning för dessa 22 sjöar. Statusbedömning görs enligt specifik metodik framtagen av Naturvårdsverket (2008). Inventeringen sker längs linjer så kallade transekter från stranden ut till det djup där vegetationen tar slut. I bilaga 4 finns start- och stopkoordinaterna för transekterna redovisade.

Ordningen av sjöarna i texten nedan följer hur de ligger geografiskt med början i nordvästra delen av Norrströms avrinningsområde (ARO). Därefter följer resten av Norrströms ARO, Nyköpingsåns ARO (med början i nordost), Svärtaåns ARO, kustområdet och till sist Kilaåns ARO. I bilagorna står sjöarna däremot i bokstavsordning för att det ska vara enkelt att hitta.

Södra Kärlången

Södra Kärlången är en liten, grund och svårtillgänglig sjö med en yta på 0.6 km², strax nordöst om Åkers styckebruk, Strängnäs kommun. Sjön är ett Natura 2000-område och ingår i Norrströms avrinningsområde. Södra Kärlången omges av skogsmarker och kantas längs nästan hela strandlinjen av våtmarksområden.

Sjön inventerades 2006 inom ramen för basinventering i Natura 2000-områden och för naturvärdesbedömning med avseende på makrofytter och markanvändning 2008. Standardmetod saknades vid 2006 års inventering varför ingen statusbedömning kan göras för denna inventering. Inventeringen 2008 genomfördes däremot efter Ecke 2008. Vid inventeringstillfällena översteg siktdjupet sjöns maxdjup som uppmättes till 1.8 m.

Vattenvegetationen i Södra Kärlången är relativt artrik och vegetation finns i hela sjön. Närmast strandkanten består bottenstrukturer vid samtliga transekter av grovdetritus som övergår till

finsediment längre ut. Sjön kantas längs stora delar av strandlinjen av breda vassbälten. Dessa vassbälten är dock flikiga och på sina ställen bildas vassfria laguner. Utanför vassbården påträffas andmat och dyblad följt av flytbladsvegetation i form av gäddnate och gul näckros. Undervattensvegetationen är artrik och påträffas i stort sett över hela sjöns yta. Allmänt förekommer slinga, krusnate och vattenmöja. Vattenstjärna är en fritt flytande levermossa som förekommer i näringsrika sjöar. Den hittades endast i Södra Kärrlången inom ramen för de i rapporten presenterade inventeringarna. Den har dock tidigare påträffats i flera andra sjöar som omfattas av rapporten.

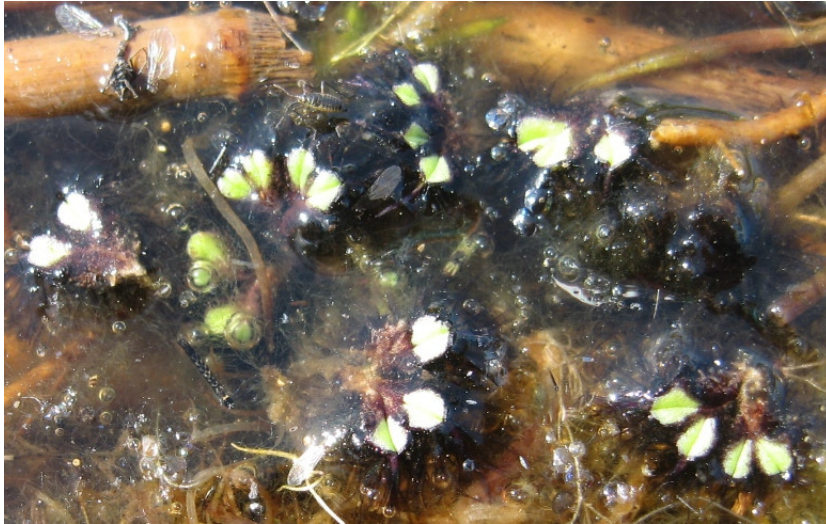


Bild 6. Levermossan vattenstjärna (*Ricciocarpos natans*) flyter fritt på vattenytan. Den hittades endast i Södra Kärrlången av alla sjöar som ingår i denna rapport. Foto: Örnborg Kyrkander Biologi & Miljö AB

Styvnate och uddnate påträffades vid 2006 års inventering, men eftersöktes utan framgång 2008. Styvnate hittades däremot i sjön både 2009 och 2010 (Artportalen 2011). Några enstaka exemplar av sjönajas hittades vid en punkt utanför en inventerad transekt i sjöns norra del (Almlöf et al. 2009). Både tidigare och senare har sjönajas påträffats på ett flertal platser i sjön (Artportalen 2011). Den kan dock vara oerhört svårupptäckt då den kan vara helt övertäckt av bottenstrukturer som består av mycket löst liggande lager av organiskt material, framför allt onedbrutet alg- och växtmaterial (Zinko, muntligen). Det bör dock noteras att sjönajas, styvnate och uddnate inte ingår i bedömningen av sjöns status då den inte påträffades under någon transektinventering.



Figur 7. Sjöna är endast känd från tre sjöar i Sverige och en av dem är Södra Kärrlång, Strängnäs kommun. Sjöna är fridlyst. Exemplar för DNA-analys insamlades vid inventeringen med tillstånd från Länsstyrelsen. Detta är ett led i bevarandet av sjöna för att utröna släktskap med populationerna i de andra sjöarna. Foto: Håkan Sandsten, Calluna AB.

Av kransalger förekommer glans/mattslinka allmänt och påträffades vid samtliga transekter. En annan mycket spännande kransalg är rufse, *Tolypella sp.*, som påträffades på ett flertal platser i sjön vid inventeringen 2008. Tyvärr kom belägget bort på posten när det hade skickats av inventeraren för bestämning. Fyndet är därför inte artbestämt. En kransalg som tidigare har påträffats i sjön är den rödlistade stjärnslinka som dock ej kunde återfinnas 2008. Kransalgerna i Södra Kärrlång bör därför undersökas ytterligare och regelbundet.

Tabell 3

Södra Kärrlång			
Latinskt namn	Svenskt namn	Klassning	Natura 2000 habitat
<i>Chara aspera</i>	Borststräse	Natura 2000	3140
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Dyblad	Natura 2000	3150
<i>Myriophyllum verticillatum</i>	Kransslinga	Natura 2000	3150
<i>Najas flexilis</i>	Sjöna	Starkt hotad (EN) ÅGP	
<i>Potamogeton friesii</i>	Uddnate	Natura 2000 ÅGP Nära hotad (NT)	3150
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	Trubbnate	Natura 2000	3150
<i>Potamogeton rutilus</i>	Styvsnate	Natura 2000 Starkt hotad (EN) ÅGP	3140
<i>Spirodela polyrhiza</i>	Stor andmat	Natura 2000	3150

Vid de båda inventeringarna har sammanlagt 45 arter hittats. Som tabell 3 visar är de flesta Natura 2000-arterna, fem av sju, typiska för 3150-habitat, *Naturligt näringsrika sjöar*, men även 3140-habitat, *Kransalgssjöar*, representeras av kransalgen *Chara aspera* och naten *Potamogeton rutilus*. Den senare

ingår även i Åtgärdsprogram för hotade arter och anses enligt 2010 års rödlista vara starkt hotad (Gärdenfors 2010).

Södra Kärrlången får en ekologisk kvot på 0,72 och klassningen *Måttlig status*. Då kvoten ligger mer än 0,05 enheter från God status finns enligt bedömningskriterierna ingen indikation på att statusen borde bedömas annorlunda (Naturvårdsverket 2008).

Det bör poängteras att bedömningsgrunderna fortfarande är under utveckling bland annat med avseende på bedömning av naturligt eutrofa sjöar, då dessa sällan uppnår bedömningen god status eller bättre.

Marsjön

Marsjön är en liten sjö 0.6 km², ca 12 km SO om Strängnäs, Strängnäs kommun. Sjön ligger i Norrströms avrinningsområde. Marsjön är omgiven av barrskogsklädda berg i södra delen och en jordbrukspåverkad vik i norr. Stränderna är företrädesvis steniga delvis med berghällar, men den norra viken är grund med mycket övervattensvegetation längs stränderna.

Sjön inventerades med syfte att göra eftersök av ÅGP-arter 2007. Standardmetod saknades vid 2007 års inventering varför ingen statusbedömning kan göras för denna inventering. Vid inventeringstillfället var vattnet mycket grumligt av algblomning och siktdjupet kunde endast uppmätas till 0.75 m. Uppskattat vattenstånd vid inventeringstillfället var lågt i relation till medelvattenståndet. Se bilaga 5 för karta över det inventerade området.

Några få exemplar av gäddnate påträffades i viken östra Björkeby och sydvästra Krusvreten. Den lilla viken östra Björkeby har täta bårder av vass och bredkaveldun och utanför detta rikligt med gul näckros. Vegetationen var synnerligen ensartad och artfattig. I övrigt påträffades bland annat säv, kransslinga, vit näckros och dyblad. På östra stranden liksom från Krusvreten till viken södra Ulriksberg, förekom bälten av vass och bredkaveldun och utanför kantades av gul näckros.

Vid inventeringen gjordes fynd av 11 arter. Endast två arter är Natura 2000 karaktärsarter, båda för habitat 3150, *Naturligt näringsrika sjöar* (tabell 4).

Marsjön är kraftigt övergödd och näringstillförseln till den norra delen av sjön borde minskas kraftigt för att gynna en mer ursprunglig vegetation. Sista observationen av flodkräfta gjordes 1981 (enligt boende i Björkeby) och signalkräfta har planterats in, men även den tycks ha försvunnit (Göthberg et al. 2007).

Tabell 4

<i>Marsjön</i>			
Latinskt namn	Svenskt namn	Klassning	Natura 2000 habitat
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Dyblad	Natura 2000	3150
<i>Myriophyllum verticillatum</i>	Kransslinga	Natura 2000	3150

Fatburen, nedströms

Det inventerade området är ett nästan torrlagt, ca 1.5 m djupt dike över åkermark som rinner från den sänkta sjön Fatburen som numera är ett våtmarksområde, till Gripsholmsviken i Mälaren. Mynningen på vattendraget ligger ca 1.6 km öster om Mariefred, Strängnäs kommun.

Diket inventerades med syfte att göra eftersök av ÅGP-arter 2007. Standardmetod saknas för bedömning av makrofytter i vattendrag varför ingen statusbedömning kan göras för denna inventering. Vattnet var 1-2 dm djupt nära vägen, men något djupare och svagt strömmade vid campingen. Se bilaga 5 för karta över det inventerade området.

Uddnate noterades på 1980-talet 200 m nordost om Mariehov. Vid inventeringen gjordes inga fynd av uddnate men väl påträffades 8-10 exemplar av bäcknate, en något oväntad art i denna miljö.

Inga submersa (undervattens) växter noterades, men andmat var i stort sett heltäckande. Dominerande övervattensvegetation var vass, stor igelknopp, grenrör och svalting. Det inventerade området är ett åkerdike utan nämnvärda naturvärden (Göthberg *et al.* 2007).

Vid inventeringen gjordes fynd av 21 arter. Endast en art är Natura 2000 karaktärsart för habitat 3150, *Naturligt näringsrika sjöar* (tabell 5).

Tabell 5

<i>Fatburen, nedströms</i>			
Latinskt namn	Svenskt namn	Klassning	Natura 2000 habitat
<i>Persicaria amphibia</i>	Vattenpilört	Natura 2000	3150

Bråtorpsjön

Bråtorpsjön är en liten sjö 0.2 km² som ligger ca 7 km söder om Strängnäs i Strängnäs kommun. Sjön ingår i Norrströms avrinningsområde. Bråtorpsjön är mestadels omgiven av skogsmarker. I nordost och sydost finns dock jordbruksmark som i sydost avvattnar till ett våtmarksområde. Detta är ett resultat av en sjösänkning. Bråtorpsjön omges på ett flertal ställen, framförallt i norr, av åkermark. I övrigt är omgivningen tämligen bergig och bevuxen av blandskog. I de södra delarna finns ett större sankområde och även kring utloppet i norr finns ett mindre sankområde.

Sjön inventerades med syfte att göra eftersök av ÅGP-arter 2007. Standardmetod saknades vid 2007 års inventering varför ingen statusbedömning kan göras för denna inventering. Vid inventeringstillfället översteg siktdjupet maxdjupet som uppmättes till 1,8 meter (sjöns norra del). Se bilaga 5 för karta över det inventerade området.



Figur 8. Vattenaloe (*Stratiotes aloides*) växer under vattenytan, men sträcker upp bladspetsar och blomman till ytan när den blommar. Foto: Örnborg Kyrkander Biologi & Miljö AB

Uddnate noterades på 1980-talet i nordligaste delen av sjön. Vid inventeringen återfanns arten inom ett begränsat område men endast som tämligen små topp-skott. Totalt 7 natearter påträffades vid inventeringen. Långnate, trubbnate, borstnate (framför allt i sjöns norra och centrala del) samt gräsnate påträffades allmänt. Gäddnate påträffades mindre vanligt och ålnate var fåtalig.

Övrig vegetation dominerades av framför allt gul och vit näckros, hornsärv och sträfsen men även kransslinga och korsandmat förekom allmänt. Vattenaloe påträffades allmänt och delvis heltäckande i de nordvästra delarna.

Vid inventeringen gjordes fynd av 31 arter. Åtta av dessa är Natura 2000 karaktärsarter, alla för habitat 3150, *Naturligt näringsrika sjöar* (tabell 6).

Bråtorpsjön är en kraftigt näringsrik sjö med artrik flora. Fortsatt övergödning bör hejdas för att förhindra ytterligare igenväxning (Göthberg *et al.* 2007).

Tabell 6

<i>Bråtorpsjön</i>			
Latinskt namn	Svenskt namn	Klassning	Natura 2000 habitat
<i>Eleocharis acicularis</i>	Nålsäv	Natura 2000	3130
<i>Ceratophyllum demersum</i>	Hornsärv	Natura 2000	3150
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Dyblad	Natura 2000	3150
<i>Lemna trisulca</i>	Korsandmat	Natura 2000	3150
<i>Myriophyllum verticillatum</i>	Kransslinga	Natura 2000	3150
<i>Potamogeton friesii</i>	Uddnate	Natura 2000 ÅGP Nära hotad (NT)	3150
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	Trubbnate	Natura 2000	3150
<i>Stratiotes aloides</i>	Vattenaloe	Natura 2000	3150

Bergaån

Bergaån rinner från Länнасjön vid samhället Länna till sjön Visnaren vid Åkers Styckebruk i södra delen av Strängnäs kommun. Ån ingår i Norrströms huvudavrinningsområde. Bergaån rinner generellt i en väst-östlig sträckning. I västra delen är ån till största delen omgiven av skogsmark och i östra delen är ån på dess norra sida till största delen omgiven av jordbruksmark.

Den undersökta sträckan börjar som en smal, kort, stensatt kraftverkskanal med svagt forsande vatten och stenig/grusig botten. Den vidgar sig till ett par dammar och blir sedan långsamt rinnande i en bred lövskogsravín med stora träd, främst klibbal. Se bilaga 5 för karta över det inventerade området.

Ån inventerades med syfte att göra eftersök av ÅGP-arter 2007. Standardmetod saknas för bedömning av makrofyter i vattendrag varför ingen statusbedömning kan göras för denna inventering. Vid inventeringstillfället översteg siktdjupet maxdjupet på en meter i ån. Det bör dock noteras att vattenståndet vid inventeringstillfället var mycket lågt (enligt markägaren).

Bandnate noterades 1885 men inga fynd gjordes vid aktuell inventering, däremot noterades förekomst av rosnate och gropnate. Undervattensvegetationen var mycket tät och bestod framförallt av lånke, kransslinga och kransalger.



Fig 9. Toppen av ett skott av kransslinga (*Myriophyllum verticillatum*) som är en stor och yvig slinga. Foto: Örnborg Kyrkander Biologi & Miljö AB

Vid inventeringen gjordes fynd av 20 arter. Sex av dessa är Natura 2000 karaktärsarter, alla för habitat 3150, *Naturligt näringsrika sjöar* (tabell 7).

Bergaån är en tämligen näringsrik å med speciell och frodig undervattensvegetation som inte bör utsättas för ytterligare antropogen påverkan som till exempel enskilda avlopp och näringsläckage från jordbruket (Göthberg *et al.* 2007).

Tabell 7

<i>Bergaån</i>			
Latinskt namn	Svenskt namn	Klassning	Natura 2000 habitat
<i>Ceratophyllum demersum</i>	Hornsärv	Natura 2000	3150
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Dyblad	Natura 2000	3150
<i>Lemna trisulca</i>	Korsandmat	Natura 2000	3150
<i>Myriophyllum verticillatum</i>	Kransslinga	Natura 2000	3150
<i>Spirodela polyrhiza</i>	Stor andmat	Natura 2000	3150
<i>Stratiotes aloides</i>	Vattenaloe	Natura 2000	3150

Räckstaån

Räckstaån är fortsättningen på Bergaån och rinner från Visnaren vid Åkers Styckebruk till Mälaren, där ån mynnar i Gripsholmsviken vid Läggesta, Strängnäs kommun. Mynningen ligger ca 3 km sydväst om Mariefred.

Räckstaån är en näringsrik å ringlande över blöta mader med vidsträckta gråvidebestånd i jordbruksbygd. Strandskanten är i huvudsak mycket brant och vattenvegetationen förekommer

framförallt där stranden är något flackare och bildar mer grundområden. Själva ån har inte så stora naturvärden, men hela miljön med buskmarker och blöta betesmarker bör bevaras genom exempelvis det bete som finns på platsen idag (Göthberg *et al.* 2007).



Figur 10. Räckstaån är en näringsrik å med mycket vass, bredkaveldun och jättegröe.

Sjön inventerades med syfte att göra eftersök av ÅGP-arter 2007. Standardmetod saknas för bedömning av makrofyter i vattendrag varför ingen statusbedömning kan göras för denna inventering. Vid inventeringstillfället var vattnet grumligt och inget siktdjup togs. I den drygt 1 meter djupa strömfåran var botten lerig och vegetation saknades helt. Se bilaga 5 för karta över det inventerade området.

Bandnate noterades på 1980-talet, men vid den aktuella inventeringen kunde arten inte återfinnas. Krusnate påträffades dock tämligen allmänt och gäddnate återfanns fläckvis i låga antal. Gråvidet kring ån var helt förhärskande. I öppningar längs stränderna där videt var glesare växte vass, jättegröe och dyblad.

Vid inventeringen gjordes fynd av 22 arter. Två av dessa är Natura 2000 karaktärsarter, båda för habitat 3150, *Naturligt näringsrika sjöar* (tabell 8).

Tabell 8

<i>Räckstaån</i>			
Latinskt namn	Svenskt namn	Klassning	Natura 2000 habitat
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Dyblad	Natura 2000	3150
<i>Spirodela polyrhiza</i>	Stor andmat	Natura 2000	3150

Nybyån

Nybyån är en ca 2 km lång gren av Torshällaån och rinner i nordvästra delen av Torshälla samhälle, ca 6 km NV om Eskilstuna, Eskilstuna kommun. Själva Torshällaån mynnar ut i Mälaren. Den nedre delen rinner till största delen genom ett industrilandskap med ett flertal betong- och stenfundament nära vattendraget, mynnande dagvattenledningar, rörkonstruktioner och små broar som korsar ån.

Ån inventerades 2007 med syfte att göra eftersök av ÅGP-arter. Standardmetod saknades vid 2007 års inventering varför ingen statusbedömning kan göras för denna inventering. Vid inventeringstillfället uppmättes siktdjupet till ca 1.3 meter. Se bilaga 5 för karta över det inventerade området.

Ån kantas av en smal bård av träd och buskar (klibbal, pil och hägg) och strandkanten är brant med bitvis tämligen frodiga partier av jättegröe. Ån är 3-4 m bred med ett bottenmaterial av främst sand, grus och sten nästan helt utan vegetation i strömfåran och med en låg vattenhastigheten (Göthberg *et al.* 2007).

Spetsnate noterades 1976, men återfanns inte vid aktuell inventering och miljön bedömdes vara olämplig för arten. Endast några exemplar av gäddnate noterades. Inblandat i de frodiga partierna av jättegröe fanns även bland annat igelknopp, dyblad, vass, blomvass och svärdsilja. Endast på enstaka platser i ån hittades andmat, stor andmat, hornsärv och gul näckros.

Vid inventeringen gjordes fynd av 16 arter. Fyra av dessa är Natura 2000 karaktärsarter, samtliga för habitat 3150, *Naturligt näringsrika sjöar* (tabell 9).

Nybyån är kraftigt påverkad av närheten till industriområde och växtligheten i strandkanten antyder om tämligen näringsrikt vatten. Naturvärdet bedöms vara ringa, men ån har ändå ett värde som ett limniskt inslag i urban miljö nära den större Torshällaån (Göthberg *et al.* 2007).

Tabell 9

Nybyån			
Latinskt namn	Svenskt namn	Klassning	Natura 2000 habitat
<i>Butomus umbellatus</i>	Blomvass	Natura 2000	3150
<i>Ceratophyllum demersum</i>	Hornsärv	Natura 2000	3150
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Dyblad	Natura 2000	3150
<i>Spirodela polyrhiza</i>	Stor andmat	Natura 2000	3150

Eskilstunaån

Eskilstunaån är ett näringsrikt vattendrag inne i Eskilstuna stadskärna som sedan bildar Torshällaån och mynnar ut i Mälaren. Ån är här starkt kanaliserad och påverkad av omkringliggande bebyggelse.

Ån inventerades 2007 med syfte att göra eftersök av ÅGP-arter. Standardmetod saknas för bedömning av makrofytter i vattendrag varför ingen statusbedömning kan göras för denna inventering. Vid

inventeringen undersöktes ett område på endast 100 x 100 meter. Se bilaga 5 för karta över det inventerade området. På grund av mycket lösdrivande material, till följd av skördad vattenvegetation i sjön, försvårades inventeringen. Stora mängder material på varje krattdrag gjorde det svårt att urskilja småväxta arter. Vid inventeringstillfället uppgick siktdjupet till drygt 2,1 m. Maxdjupet för vattenvegetation uppgick till ungefär 2.5 m.

Ån består av lugnflytande vatten i stadsmiljö med murade kanter. Undervattensvegetationen är tät och skördas varje år cirka 1 m under vattenytan men i mitten av ån saknas vegetation helt. Bandnate noterades 1843, dock gjordes inga fynd vid aktuell inventering. Trubbnate var dominerande vid inventeringen, dessutom gjordes fynd av ett flertal individer av spädnate, ålnate och gäddnate. I övrigt påträffades (mer eller mindre allmänt) även krusnate, hårslinga, igelknopp, smalbladig vattenpest, hornsärv och vårtsärv (Göthberg *et al.* 2007).



Figur 11. Hornsärv (*Ceratophyllum demersum*) är mycket vanlig i näringsrika vatten och kan bilda täta bestånd. Foto: Örnborg Kyrkander Biologi & Miljö AB.

Vid inventeringen gjordes fynd av 15 arter. Fem av dessa är Natura 2000 karaktärsarter, alla för habitat 3150, *Naturligt näringsrika sjöar* (tabell 10).

Tabell 10

<i>Eskilstunaån</i>			
Latinskt namn	Svenskt namn	Klassning	Natura 2000 habitat
<i>Butomus umbellatus</i>	Blomvass	Natura 2000	3150
<i>Ceratophyllum demersum</i>	Hornsärv	Natura 2000	3150
<i>Ceratophyllum submersum</i>	Vårtsärv	Natura 2000	3150
<i>Myriophyllum spicatum</i>	Axslinga	Natura 2000	3150
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	Trubbnate	Natura 2000	3150

Östra Hjälmaren, Ekaviken

Ekaviken är en näringsrik vik av Östra Hjälmaren som ligger i Eskilstuna kommun. Flera bryggor och små badplatser längs västra stranden öppnar upp vassbältet och skapar utrymme för andra arter än vass att existera i området. Sjön är närmast omgiven av blandskog och buskage och med åkermarker en bit från sjön.

Sjön inventerades med syfte att göra eftersök av ÅGP-arter 2007. Standardmetod saknades vid 2007 års inventering varför ingen statusbedömning kan göras för denna inventering. Vid inventeringen uppmättes siktdjupet till ca 1.5 m. Se bilaga 5 för karta över det inventerade området.

Uddnate noterades längst in i viken 1989, men återfanns inte vid inventeringen. Fem natearter hittades och trubbnate och ålnate var de vanligaste arterna som påträffades mest rikligt vid bryggor och badplatser. Gäddnate påträffades framförallt i rikliga antal längst in i viken. Endast enstaka fynd av borstnate och lågnate gjordes vid inventeringen.



Bild 12. Ålnate (*Potamogeton perfoliatus*) är en vanligt förekommande vattenväxt som påträffades rikligt i Ekaviken. Foto: Örnborg Kyrkander Biologi & Miljö AB.

Längs stränderna växte täta vassbälten och utanför detta en zon med gul näckros. Längre ut påträffades mycket hornsärv och axslina och utanför detta en zon med stor igelknopp, dyblad, säv, vattenaloe, båtmossa, vattenpest och smalbladig vattenpest.

Vid inventeringen gjordes fynd av 25 arter. Fem av dessa är Natura 2000 karaktärsarter, alla för habitat 3150, *Naturligt näringsrika sjöar* (tabell 11).

Ekaviken är en näringsrik vik som inte bör bli mer övergödd. De många bryggorna och små badplatserna gör miljön mer heterogen vilket ökar florans mångformighet i den annars relativt enformiga vassdominansen (Göthberg *et al.* 2007).

Tabell 11

Östra Hjälmarén, Ekaren			
Latinskt namn	Svenskt namn	Klassning	Natura 2000 habitat
<i>Ceratophyllum demersum</i>	Hornsärv	Natura 2000	3150
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Dyblad	Natura 2000	3150
<i>Myriophyllum spicatum</i>	Axslínga	Natura 2000	3150
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	Trubbnate	Natura 2000	3150
<i>Stratiotes aloides</i>	Vattenaloe	Natura 2000	3150

Öljaren

Öljaren är en större sjö på 18 km² som i nordväst mynnar ut i Hjälmarén. Öljaren ligger ca 18 km nordväst om Katrineholm och kommungränsen mellan Katrineholm och Vingåker går rakt igenom sjön. Sjön Öljaren ingår i Norrströms avrinningsområde. Endast Öljarens allra nordvästligaste del undersöktes. Omgivningarna består här främst av jordbruksmark och lövskog. Enligt ortsbefolkning är det ofta "klart" vatten, men två veckor före inventeringstillfället var algbloomingen kraftig, något som ännu påverkade sjön. Öljaren är en stor, näringsrik sjö med ett kalkbrott i väster som antyder att sjön kan vara kalkrik (Göthberg *et al.* 2007).

Sjön inventerades 2007 med syfte att göra eftersök av ÅGP-arter. Standardmetod saknades vid 2007 års inventering varför ingen statusbedömning kan göras för denna inventering. Sikt djupet uppmättes till 1.5 m. Se bilaga 5 för karta över det inventerade området.

Hela den undersökta viken täcktes med grovnate utanför vass- och näckrosbältena. I övrigt påträffades ålnate och rikliga mängder trubbnate.

Väster om Kårtoip fanns ett brett vassbälte och utanför detta växte säv, gul näckros och rikligt med vattenpilört. I innersta viken i nordväst förekom mycket vass och gul näckros och ett fåtal vita näckrosor. Dyblad, hornsärv och andmat förekom allmänt.



Figur 13. Grovnate (*Potamogeton lucens*) är en långskottväxt som har stora, breda blad som kan bilda stora bestånd. Foto: Örnborg Kyrkander Biologi & Miljö AB.

Vid inventeringen gjordes fynd av 22 arter. Sju av dessa är Natura 2000 karaktärsarter, samtliga för habitat 3150, *Naturligt näringsrika sjöar*.

Tabell 12

Öljaren			
Latinskt namn	Svenskt namn	Klassning	Natura 2000 habitat
<i>Butomus umbellatus</i>	Blomvass	Natura 2000	3150
<i>Ceratophyllum demersum</i>	Hornsärv	Natura 2000	3150
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Dyblad	Natura 2000	3150
<i>Persicaria amphibia</i>	Vattenpilört	Natura 2000	3150
<i>Potamogeton lucens</i>	Grovnate	Natura 2000	3150
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	Trubbnate	Natura 2000	3150
<i>Stratiotes aloides</i>	Vattenaloe	Natura 2000	3150

Aspen

Sjön Aspen är förbunden med Öljaren genom Aspån som rinner från Aspen ut i Öljaren. Aspen omfattar 1.3 km² och ligger ca 5 km öster om sjön Öljaren och ca 17 km norr om Katrineholm i Katrineholms kommun. Aspen ingår liksom Öljaren i Norrströms huvudavrinningsområde.

Aspen är en till synes relativt opåverkad sjö, men skogsbruk nära sjön skulle kunna ha en negativ inverkan. Sjön omges av barrskog med delvis tämligen branta stränder, främst i de södra och östra

delarna. Vid inventeringstillfället uppmättes siktdjupet till 2.5 m. Se bilaga 5 för karta över det inventerade området.

Sjön inventerades 2007 med syfte att göra eftersök av ÅGP-arter och år 2010 inom ramarna för miljöövervakning. Standardmetod saknades vid 2007 års inventering varför ingen statusbedömning kan göras för denna inventering. Inventeringen 2010 gjordes däremot efter Ecke 2010 vilket möjliggör en statusbedömning.

Stränderna är mestadels steniga utan omfattande vassbälten. Badviken i sydost är sandig och grusig medan Lundbergsviken består av finsediment. Endast vid utloppet i Lundbergsviken finns mer omfattande vassar.

Bandnate noterades 1859 vid Aspetorp, Åminne, men vid inventeringen gjordes inga fynd av arten. I badvikens sydvästra del förekom tämligen rikligt med trubbnate och i Lundbergsviken gjordes fynd av rikliga mängder gäddnate samt ett flytande exemplar av långnate.



Figur 14. Trubbnate (*Potamogeton obtusifolius*) är en långskottväxt som är vanligt förekommande i lite mer näringsrika sjöar. Foto: Örnborg Kyrkander Biologi & Miljö AB.

I sydost och nordväst var vassbälten utbredda och längs sydvästra stranden varierar bältet från att vara smalt till något bredare. Säv och vattenpilört förekom i små bestånd och där vass saknades fanns även hårslinga. I Lundbergsviken förekom tämligen mycket vass, säv, gul näckros och vattenpilört.

Vid inventeringen gjordes fynd av 22 arter. Tre av dessa är Natura 2000-karaktärsarter, alla för habitat 3150, *Naturligt näringsrika sjöar* (tabell 13).

Aspen får en ekologisk kvot på 0,83 och klassningen *Måttlig status*. Den ekologiska kvoten ligger nära klassgränsen (<0.05 enheter) till God status vilket enligt definition anses vara en osäker klassificering. Inga arter enligt tabell 2a NFS 2008:1, som indikerar att statusen borde bedömas annorlunda, har dock påträffats vid inventering (Naturvårdsverket 2008).

Tabell 13

<i>Aspen</i>			
Latinskt namn	Svenskt namn	Klassning	Natura 2000 habitat
<i>Persicaria amphibia</i>	Vattenpilört	Natura 2000	3150
<i>Potamogeton lucens</i>	Grovnote	Natura 2000	3150
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	Trubbnate	Natura 2000	3150

Bårsten

Bårsten är en liten sjö med en yta på 1 km² som ligger ca 14 km söder om Eskilstuna i Eskilstuna kommun. Sjön ligger inom Norrströms avrinningsområde. Sjön domineras längs västra stranden av skogsmark, medan de norra och östra delarna framförallt domineras av jordbruksmark. Ett sommarstugeområde finns även lokaliserat längs nordöstra stranden. Maxdjupet i sjön uppgår till 11 m och vattnet har neutralt pH och hög alkalinitet. Fosforhalterna i sjön är höga och kvävehalterna måttliga.



Figur 15. Vattenpilört (*Persicaria amphibia*) är en flytbladsväxt som ofta växer i täta bestånd.
Foto: Örnborg Kyrkander Biologi & Miljö AB.

Sjön inventerades 2009 och 2010 i miljöövervakningssyfte. Inventeringarna är genomförda efter Ecke 2010. Vid inventeringstillfället uppmättes siktdjupet till 1.6 meter.

Ingen kortsnittsvegetation påträffades i sjön och de arter som observerades indikerar främst mesotrofa förhållanden. Vid inventeringen påträffades 29 arter. Av dessa är fyra karaktärsarter för Natura 2000-habitatet, 3150 *Naturligt näringsrika sjöar* (tabell 14).

Tabell 14

<i>Bårsten</i>			
Latinskt namn	Svenskt namn	Klassning	Natura 2000 habitat
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Dyblad	Natura 2000	3150
<i>Myriophyllum spicatum</i>	Axslina	Natura 2000	3150
<i>Persicaria amphibia</i>	Vattenpilört	Natura 2000	3150
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	Trubbnate	Natura 2000	3150

2009 får Bårsten en ekologisk kvot på 0,89 och klassningen *God status*. Den ekologiska kvoten ligger nära klassgränsen (<0.05 enheter) till *Måttlig status* vilket enligt definition anses vara en osäker klassificering. Inga arter enligt tabell 2a NFS 2008:1 (Naturvårdsverket 2008), som indikerar att statusen borde bedömas annorlunda, har dock påträffats vid inventering. Om man däremot inkluderar arter som är påträffade mellan transekterna i beräkningen av den ekologiska kvoten får sjön klassningen *Måttlig status* (Bilaga 3). Dessa olika beräkningssätt diskuteras vidare i diskussionsdelen.

2010 får Bårsten en ekologisk kvot på 0.81 och klassningen *Måttlig status*. Då kvoten ligger mer än 0.05 enheter från *God status* finns enligt bedömningskriterierna ingen indikation på att statusen borde bedömas annorlunda.

Skillnaden i bedömning mellan de olika inventeringarna bygger framför allt på fler fynd av arter med höga indikatorvärden (preferens för låga totalfosfor-halter) vid 2009 års inventering. Dessa arter är framförallt glans/mattslinke och vattenkrypmossa. Vid inventeringen 2010 gjordes fynd av pilblad och vattenpest, två arter med relativt låga indikatorvärden, vilka inte påträffades vid inventeringen året tidigare. Bland annat dessa fynd gör att den ekologiska kvoten skiljer sig mellan de båda inventeringarna och ger sjön olika bedömning för de båda tillfällena.

Övre Marviken

Övre Marviken är en liten, 0.4 km², långsmal sprickdalssjö i Räckstaåns avrinningsområde (Norrströms huvudavrinningsområde) som ligger i skogsområdet ca 9 km söder om Mariefred, Gnesta kommun. Sjön ingår till del i Natura 2000-området Marvikarna. Intill sjön ligger ett sommarstugeområde och några gårdar, i övrigt omges sjön av skogsmark. Totalfosforhalter uppmätta i augusti 2009 och 2010 tyder på att sjön är eutrof.

Sjön inventerades 2010 inom ramen för Miljöövervakning. Inventeringen 2010 är genomförd efter Ecke 2010 (Ecke 2010). Vid inventeringstillfället uppmättes siktdjupet till 2.5 m.

Framförallt på östra sidan är stränderna branta och steniga med lite undervattensvegetation. I norra delen är undervattensvegetationen som mest artrik med kortskottsvegetation.

Vid inventeringen påträffades sammanlagt 23 arter. Av dessa är fem stycken karaktärsarter för något Natura 2000-habitat. Fyra arter är karaktärsarter för habitat 3130, *Ävjestrandsjöar* och tre för 3110-

habitat, *Näringsfattiga slättsjöar*. Endast en representerar habitat 3150, *Naturligt näringsrika sjöar* (tabell 15). Det bör dock observeras att nålsäv hittades utanför inventerad transekt och därmed inte

Tabell 15

Övre Marviken			
Latinskt namn	Svenskt namn	Klassning	Natura 2000 habitat
<i>Eleocharis acicularis</i>	Nålsäv	Natura 2000	3130
<i>Isoetes lacustris</i>	Styvt braxengräs	Natura 2000	3110, 3130
<i>Littorella uniflora</i>	Strandpryl	Natura 2000	3110, 3130
<i>Lobelia dortmanna</i>	Notblomster	Natura 2000	3110, 3130
<i>Persicaria amphibia</i>	Vattenpilört	Natura 2000	3150

ingår i beräkningen av sjön status.

Övre Marviken får en ekologisk kvot på 0.97 och hamnar då inom gränsen för God status. Den ekologiska kvoten ligger nära klassgränsen (<0.05 enheter) till Hög status vilket enligt definition anses vara en osäker klassificering. Vid inventeringen gjordes fynd av två arter (styvt braxengräs och notblomster), som enligt tabell 2a NFS 2008:1, enbart förekommer i klassen Hög status med mer än 70 % men mindre än 100 % (Naturvårdsverket 2008). Dessa fynd gör att klassningen för Övre Marviken ändras och att sjön får bedömningen *Hög status*.

Övre Gällringen

Övre Gällringen, som omfattar 2.7 km² ligger ca 15 km öster om Malmköping i Gnesta kommun. Sjön ligger i Trosaåns avrinningsområde. Övre Gällringen är omgiven av barrskog i ett kuperat landskap. Större jordbruksmarker finns vid inloppet i de nordvästra delarna men stränderna är steniga med riklig förekomst av berghällar.

Sjön inventerades med syfte att göra eftersök av ÅGP-arter 2007. Standardmetod saknades vid 2007 års inventering varför ingen statusbedömning kan göras för denna inventering. Vid inventeringstillfället uppmättes siktdjupet till 2 m och vattenståndet bedömdes som lägre än medelvattenståndet. Se bilaga 5 för karta över det inventerade området.

Ålnate påträffades på ett flertal ställen men kan inte beskrivas som allmän. Rikligt med trubbnate och rostnate fanns i ett litet område i Lövstuviken och norr om detta även begränsade mängder rostnate. Vid bryggfästet påträffades gräsnate.

Vassbältena var få, smala och korta men vid bryggan och norrut växte mycket vass, igelknopp, möja och gul näckros. I den sandiga viken nedom Jakobsberg dominerade vass och gul näckros och där påträffades även hårslinga, grönslick, igelknopp, vass- och flaskstarr (Sandsten et al. 2008).



Figur 16. Gul näckros (*Nuphar lutea*) är en mycket vanlig flytbladsväxt i framför allt mer näringsrika sjöar. Foto: Örnborg Kyrkandern Miljö & Biologi AB.

Vid inventeringen gjordes fynd av 26 arter. Endast två arter är Natura 2000 karaktärsarter, båda för habitat 3150, *Naturligt näringsrika sjöar* (tabell 16).

Tabell 16

Övre Gällringen			
Latinskt namn	Svenskt namn	Klassning	Natura 2000 habitat
<i>Ceratophyllum demersum</i>	Hornsärv	Natura 2000	3150
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	Trubbnate	Natura 2000	3150

Storsjön, Björnlunda

Storsjön ligger ca 2 km nordost om Björnlunda, Gnesta kommun i Trosaåns huvudavrinningsområde. Sjön är 7.8 km² stor, flikig och med många mindre öar. Storsjön omges till stora delar av jordbruksmark, med inslag av bergklackar beklädda med löv- och barrskog. Stränderna består av sten och klappersten samt berghällar.

Sjön inventerades 2007 med syfte att göra eftersök av ÅGP-arter. Standardmetod saknades vid 2007 års inventering varför ingen statusbedömning kan göras för denna inventering. Vid inventeringstillfället var vattnet mycket grumligt och siktdjupet uppmättes till 0.6 m. Se bilaga 5 för karta över det inventerade området.

Ålnate var den enda nateart som påträffades vid inventeringen. I övrig var vegetationen mycket ensartad med framförallt gul näckros och vass (Göthberg *et al.* 2007).

Vid inventeringen gjordes fynd av 5 arter. Ingen av dessa är Natura 2000 karaktärsart.

Hallsjön

Hallsjön ligger vid Hallebro strax väster om Gnesta, i Trosaåns avrinningsområde. Sjön är en liten, 0.08 km², otillgänglig sjö som i nordost och sydväst kantas av barrskogsbranter men i övrigt omges av vegetationsrika våtmarksområden

Sjön inventerades 2008 med syfte att göra statusbedömning med fokus på ÅGP-arter. Inventeringen är genomförd efter Ecke 2008. Sjön är grund, maxdjupet uppskattades under inventeringen till 1.3 m, vilket är mindre än siktdjupet.

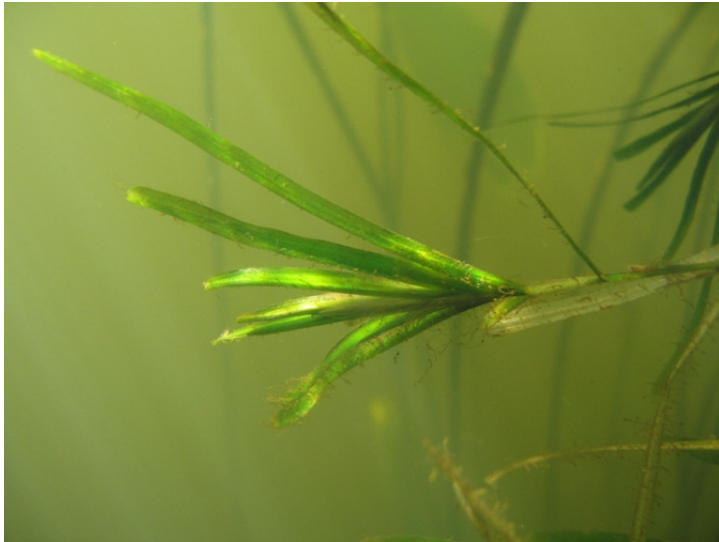


Bild 17. Bandnate (*Potamogeton compressus*) är en hotad vattenväxt som finns spritt på flera platser i Täljaren. Foto: Örnborg Kyrkander Biologi & Miljö AB.

Botten består av finsediment täckt av undervattensvegetation som på sina ställen är beklädda med påväxtalger. Övervattensvegetation förekommer med endast några enstaka exemplar av kaveldun. Närmast stranden domineras vegetationen av korsandmat. Ett tätt bestånd av gul näckros finns i den sydöstra delen av sjön.

Bandnate har tidigare hittats i Hallsjön och vid årets inventering påträffades arten rikligt i hela sjön och är tillsammans med hornsärv den mest dominerande undervattensarten. Vid inventeringen påträffades även uddnate i sjön, vilket är ett nyfynd för sjön. Kransalger påträffades i den sydvästra delen av sjön, i form av glans/mattslinke (Sandsten et al. 2008).

Vid inventeringen gjordes fynd av 20 arter. Av dessa är sju Natura 2000 karaktärsarter, samtliga för habitat 3150, *Naturligt näringsrika sjöar* (tabell 17).

Tabell 17

<i>Hallsjön</i>			
Latinskt namn	Svenskt namn	Klassning	Natura 2000 habitat
<i>Ceratophyllum demersum</i>	Hornsärv	Natura 2000	3150
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Dyblad	Natura 2000	3150
<i>Lemna trisulca</i>	Korsandmat	Natura 2000	3150
<i>Myriophyllum spicatum</i>	Axslinga	Natura 2000	3150
<i>Myriophyllum verticillatum</i>	Kransslinga	Natura 2000	3150
<i>Potamogeton compressus</i>	Bandnate	Natura 2000 Nära hotad (NT) ÅGP	3150
<i>Potamogeton friesii</i>	Uddnate	Natura 2000 Nära hotad (NT) ÅGP	3150

Hallsjön får en ekologisk kvot på 0,57 och klassningen *Otillfredsställande status*. Bedömningen otillfredsställande omprövas aldrig, oavsett vilka artfynd som har gjorts, enligt NFS 2008:1 även om den ekologiska kvoten ligger mycket nära gränsen för Måttlig status (Naturvårdsverket 2008). Det bör dock tas i beaktande att man vid inventeringen gjort fynd av två rödlistade arter, även om uddnate inte anses förekomma i sjöar med högre status än Måttlig.

Lockvattnet

Lockvattnet är en 6 km² stor sjö, ca 12 km väster om Gnesta, i Gnesta kommun. Sjön ligger högt upp i Trosaåns avrinningsområde och är till största delen omgiven av skogsmark, förutom ett fåtal gårdar med aktivt jordbruk. Totalfosforhalterna som är uppmätta i augusti 2009 och 2010 tyder på att sjön är oligotrof. Vid inventeringstillfället uppmättes siktdjupet till 3.45 m.

Sjön inventerades 2010 inom ramen för Miljöövervakning. Inventeringen 2010 är genomförd efter Ecke 2010 (Ecke 2010).

Mossor växte ner till drygt sju meters djup. Stränderna är varierande med allt från vassbårder till branta stenstränder och långgrunda sandbottnar. Kortsnittsvegetationen är väl utbredd i sjön. Vid inventeringen påträffades sammanlagt 35 arter. Av dessa är 12 Natura 2000 karaktärsarter, fem för habitat 3150, *Naturligt näringsrika sjöar* och sju för habitat 3130, *Ävjestrandsjöar*. Av dessa representerar fem 3110-habitat, *Näringsfattiga slättsjöar* (tabell 18).

Tabell 18

<i>Lockvattnet</i>			
Latinskt namn	Svenskt namn	Klassning	Natura 2000 habitat
<i>Ceratophyllum demersum</i>	Hornsärv	Natura 2000	3150
<i>Eleocharis acicularis</i>	Nålsäv	Natura 2000	3130
<i>Isoetes echinospora</i>	Vekt braxengräs	Natura 2000	3110, 3130
<i>Isoetes lacustris</i>	Styvt braxengräs	Natura 2000	3110, 3130
<i>Lemna trisulca</i>	Korsandmat	Natura 2000	3150
<i>Littorella uniflora</i>	Strandpryl	Natura 2000	3110, 3130
<i>Lobelia dortmanna</i>	Notblomster	Natura 2000	3110, 3130
<i>Myriophyllum spicatum</i>	Axslinga	Natura 2000	3150
<i>Persicaria amphibia</i>	Vattenpilört	Natura 2000	3150
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	Trubbnate	Natura 2000	3150
<i>Ranunculus reptans</i>	Strandranunkel	Natura 2000	3130
<i>Subularia aquatica</i>	Sylört	Natura 2000	3110, 3130

Lockvattnet får en ekologisk kvot på 0.89 och klassningen *God status*. Den ekologiska kvoten ligger nära klassgränsen (<0.05 enheter) till Måttlig status vilket enligt definition anses vara en osäker klassificering. Inga arter enligt tabell 2a NFS 2008:1, som indikerar att statusen borde bedömas som annat än God (Naturvårdsverket 2008), har dock påträffats vid inventeringen.



Bild 18. Kortsnittsvegetationen är väl utbredd i Lockvattnet. En av arterna är strandranunkel (*Ranunculus reptans*) som är en liten vattenväxt som kan blomma både under- och över vattenytan. Foto: Örnborg Kyrkander Biologi & Miljö AB.

Östra Magsjön

Östra Magsjön, 1.5 km², ligger i Strängnäs kommun, ca 10 km sydväst om Åkers styckebruk. Sjön ligger högt upp i Nyköpingsåns avrinningsområde. En liten del i nordöstra delen av Östra Magsjön

ingår i Natura 2000-området Magsjötorp. Östra Magsjön omges av skogsmarker med inslag av jordbruksmark vid sjöns norra delar.

Sjön inventerades 2008 med syfte att göra statusbedömning med fokus på ÅGP-arter. 2010 inventerades sjön inom ramen för Miljöövervakning. Inventeringen är genomförd efter Ecke 2008 och Ecke 2010. Det är en sjö med god vattenkvalitet och vid inventeringstillfället uppmättes siktdjupet till 6.4 m.

Vattenvegetationen i Östra Magsjön domineras av undervattensarter och den vanligast förekommande arten är hårslinga. Styvt braxengräs och strandsprötmossa är de arter som växer djupast i sjön med fynd på 5,0 m (Sandsten et al. 2008).

Vid de båda inventeringarna har sammanlagt 53 arter påträffats. Sju av dessa är Natura 2000 karaktärsarter. Endast en art är typisk för habitat 3150, *Naturligt näringsrika sjöar*, och resterande för habitat 3130, *Ävjestrandsjöar*. Av dessa representerar fyra 3110-habitat, *Näringsfattiga slättsjöar* (tabell 19).

Tabell 19

Östra Magsjön			
Latinskt namn	Svenskt namn	Klassning	Natura 2000 habitat
<i>Eleocharis acicularis</i>	Nålsäv	Natura 2000	3130
<i>Isoetes echinospora</i>	Vekt braxengräs	Natura 2000	3110, 3130
<i>Isoetes lacustris</i>	Styvt braxengräs	Natura 2000	3110, 3130
<i>Lobelia dortmanna</i>	Notblomster	Natura 2000	3110, 3130
<i>Oxyrrhynchium speciosum</i>	Strandsprötmossa	Nära hotad (NT)	
<i>Persicaria amphibia</i>	Vattenpilört	Natura 2000	3150
<i>Ranunculus reptans</i>	Strandranunkel	Natura 2000	3130
<i>Subularia aquatica</i>	Sylört	Natura 2000	3110, 3130

Östra Magsjön får en ekologisk kvot för 2008 års inventering på 0.94 och för 2010 års inventering på 0.97 och klassningen *God status*. De ekologiska kvoterna ligger nära klassgränsen (<0.05 enheter) till *Hög status* vilket enligt definition anses vara en osäker klassificering (Naturvårdsverket 2008).

Vid 2008 års inventering gjordes fynd av sex arter (korvskorpionmossa, vekt och styvt braxengräs, notblomster, sylört och löktåg), som enligt tabell 2a NFS 2008:1, enbart förekommer i klassen *Hög status* med mer än 70 % men mindre än 100 %. Dessa fynd gör att Östra Magsjön ges bedömningen *Hög status* 2008.

2010 gjordes fynd av fyra arter (korvskorpionmossa, vekt och styvt braxengräs och notblomster), som enligt tabell 2a NFS 2008:1, enbart förekommer i klassen *Hög status* med mer än 70 % men mindre än 100 %. Dessa fynd gör att Östra Magsjön ges bedömningen *Hög status* även 2010.

Bjälken

Sjön Bjälken är en liten mesotrof sjö på 0.4 km², omgiven av skogsmark ca 14 km nordväst om Malmköping, Eskilstuna kommun. Bjälken ligger i Nyköpingsåns avrinningsområde. 0.5 – 1.0 km öster om sjön Bjälken löper en grusås och däremellan ligger ett svallsediment bestående av sand. Västra delen av sjön gränsar till ett sommarstugeområde. Bottensubstratet varierar från grov- och findetritus till sand, grus och block. Även om själva sjön är omgiven av skogsmark kommer ett av tillflödena från jordbruksmark lite längre upp i avrinningsområdet. Sjön saknar tydligt utlopp.

Standardmetod saknades vid 2008 års inventering varför ingen statusbedömning kan göras för denna inventering. Vid inventeringstillfället uppmättes siktdjupet till 1.0 m.

Artantalet är relativt lågt och vid inventeringen gjordes inga fynd av kortskottsväxter. Flytbladsväxter är vanliga, men täcker endast en begränsad yta. I södra viken finns rikligt med helofyter och en våtmark fortsätter åt sydost. Längs västra stranden, vid sommarstugeområdet, är vegetationen mycket sparsam.

Vid inventeringen gjordes fynd av totalt 19 arter. Tre av dessa är typer för 3150-habitat, *Naturligt näringsrika sjöar* (tabell 20).

Tabell 20

Bjälken			
			Natura 2000
Latinskt namn	Svenskt namn	Klassning	habitat
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Dyblad	Natura 2000	3150
<i>Persicaria amphibia</i>	Vattenpilört	Natura 2000	3150
<i>Spirodela polyrhiza</i>	Stor andmat	Natura 2000	3150

Nälen

Sjön Nälen är en sänkt sjö som idag endast är ca 0.06 km² och ligger ca 7 km nordväst om Malmköping, Flens kommun. Sjön ingår i Nyköpings avrinningsområde. Vattenprovtagningar visar att Nälen är en eutrof sjö, men med neutralt pH. Enligt markägarna har sjön vuxit igen allt mer och de upplever att sjön har blivit grundare.

Sjön var tänkt att inventeras 2008 med avseende på tidigare fynd av natearter som ingår i Åtgärdsprogram för hotade arter. Standardmetod saknades vid 2008 års inventering varför ingen statusbedömning kan göras för denna inventering.

Hela sjön omges av en 50 – 100 m bred vassbård. I norra delen av våtmarksområdet finns ett våtare, öppet parti, som enligt ortofoton tycks utgöra ett blött kärr idag. Det kallas idag för Övre Nälen. Längs västra kanten av sjön löper en grusås. Eftersom både spetsnate och styvnate har rapporterats från Nälen tidigare var det angeläget att inventera Nälen. Det breda vassbältet gjorde det dock omöjligt att nå själva sjön vid inventeringstillfället.

Vid gården Nälen, vid sydöstra kanten av sjön finns en äldre anlagd branddamm om cirka 100 m² som inkluderades i inventeringen. Branddammen ligger i ett moränlager och vattnet i branddammen var alldeles klart, trots att det var stillastående, med sikt till botten på ca 1 m. I branddammen påträffades dock rikligt med både spetsnate och styvnate samt massförekomst av den vanliga kransalgen papillsträfsa och gott om lånke.

Då fynd av såväl spetsnate som styvnate gjorts i branddammen kan det misstänkas att de ändå finns kvar i den fria vattenmassan i Nälen, även om det vid det aktuella inventeringstillfället inte kunnat styrkas. För att motverka den kraftiga igenväxningen krävs att hydrologin återställs så att vattennivån höjs samt att vassbeståndet minskas betydligt.

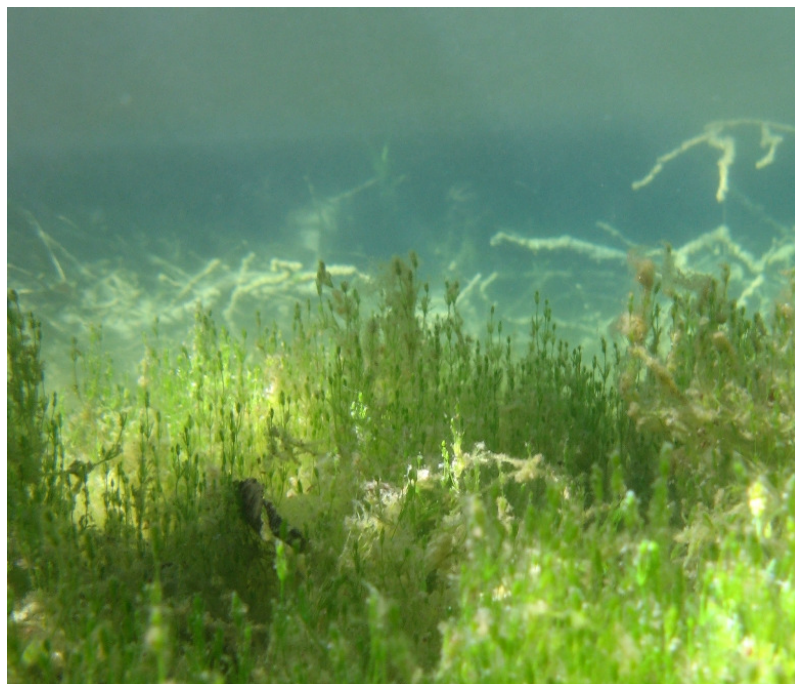


Bild 19. Den vanligt förekommande papillsträfsan (*Chara virgata*) förekom mycket rikligt i branddammen vid Nälen. Foto: Örnborg Kyrkander Biologi & Miljö AB.

Vid inventeringen hittades endast 4 arter vattenväxter. Två av dessa, spets- och styvnate, är rödlistade i kategorin Starkt hotad (EN) och ingår i Åtgärdsprogram för hotade arter. Styvnate är också en Natura 2000 karaktärsart för habitat 3140, *Kransalgssjöar* (tabell 21). De andra två arterna var den vanligt

Tabell 21

<i>Nälen, branddammen</i>			
Latinskt namn	Svenskt namn	Klassning	Natura 2000 habitat
<i>Potamogeton acutifolius</i>	Spetsnate	Starkt hotad (EN) ÅGP	
<i>Potamogeton rutilus</i>	Styvnate	Natura 2000 Starkt hotad (EN) ÅGP	3140

förekommande kransalgen papillsträfsa samt en lånke (*Callitriche sp.*). Många arter i detta släkte är

svårbestämda om det inte finns frukter på plantorna. Inga frukter hittades på exemplaren i branddammen och länken har därför inte kunnat bestämmas till art.

Skundern

Skundern är en 2.1 km² stor sjö ca 4 km norr om Malmköping, Flens kommun och ingår i Nyköpingsåns huvudavrinningsområde. Skundern har blivit sänkt genom utdikning. På häradskartan från förra sekelskiftet fanns fortfarande öppet vatten i vikarna i söder och väster men dessa är numera stora våtmarker. Skundern är omgiven av jordbruksmark, även om det förekommer skogsmarker i nordost och i sydväst. Sjön är starkt eutrof enligt vattenprovtagningar. Dessutom är Skundern oerhört grumlig, med ett extremt mätvärde på grumlighet under 2009-2010.

Sjön inventerades 2008 med fokus på natearterna som är upptagna i Åtgärdsprogram för hotade arter. Inventering av Skundern gjordes eftersom den står i förbindelse med Sundbysjön genom att deras utlopp sammanflyter. I utloppskanalen från Sundbysjön har uddnate som ingår i åtgärdsprogrammet för hotade natearter hittats tidigare, 1978.

Standardmetod saknades vid 2008 års inventering varför ingen statusbedömning kan göras för denna inventering. Siktdjupet i sjön var endast 0.4 m vid inventeringstillfället, vilket också avspeglades i makrofytvegetationen.

Vid inventeringen påträffades inga kortskottsväxter och mycket sparsamt med långskottsväxter, medan flytbladsväxter och helofyter (växter som är rotade i vattnet men vars gröna skott sticker upp över vattenytan) förekom allmänt. Vid sjöns norra strand gjordes fynd av flytande döda fiskar.

Tabell 22

Skundern			
Latinskt namn	Svenskt namn	Egenskap	Habitat
<i>Butomus umbellatus</i>	Blomvass	Natura 2000	3150
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Dyblad	Natura 2000	3150
<i>Myriophyllum spicatum</i>	Axslinga	Natura 2000	3150
<i>Potamogeton lucens</i>	Grovnate	Natura 2000	3150
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	Trubbnate	Natura 2000	3150
<i>Spirodela polyrhiza</i>	Stor andmat	Natura 2000	3150

Vid inventeringen gjordes fynd av totalt 25 arter. Sex av dessa utgör Natura 2000 karkatärsarter, alla för 3150-habitat, *Naturligt näringsrika sjöar* (tabell 22).



Figur 20. Vattenbläddra (*Utricularia vulgaris*) är en mycket vanlig vattenväxt i sjöar. Den har inga rötter, utan är en köttätande växt som fångar vatteninsekter i de blåsor som syns som mörka prickar på bilden.
Foto: Örnborg Kyrkander Biologi & Miljö AB.

Sundbysjön

Sundbysjön är en sjö endast 0,2 km² stor ca 3 km norr om Malmköping, Flens kommun. Sjön ingår i Nyköpingsåns huvudavrinningsområde. Sundbysjön är omgiven av jordbruksmark förutom i sydvästra kanten där en grusås löper i nordvästlig-sydöstlig riktning. Sjön har blivit sänkt och är nu under kraftigt igenväxning, utloppet är rätat och på häradskartan från förra sekelskiftet är sjöns utbredning större än idag. Vattenprovtagning från 1999 indikerar att sjön är mesotrof.

Sjön inventerades 2008 med avseende på fynd från 1978 av uddnate i utloppskanalen av sjön. Uddnate ingår i Åtgärdsprogram för hotade arter. Standardmetod saknades vid 2008 års inventering varför ingen statusbedömning kan göras för denna inventering. Den rikliga förekomsten av flytblads- och långskottsväxter gjorde det omöjligt att mäta siktdjup i sjön under inventeringstillfället.

Sjön är idag omgiven av en vassbård med en bredd som varierar mellan 10 och 100 m. Växtligheten och den starka igenväxningen tyder på att näringshalten i sjön kan ha ökat under senare år.

Näckrosor, främst vit näckros täcker i stort sett hela sjöytan vilket leder till svårigheter att ta sig fram på sjön. Även förekomsten av säv samt smal- och bredkaveldun är riklig. I ett stort område i västra delen av sjön var grovnate också mycket vanlig medan det i främst södra delen av sjön var gott om påväxtalger.

Uddnate har tidigare hittats i utloppskanalen, öster om sjön. Eftersök av arten gjordes med kratta från vägbron över utloppskanalen och ca 100 m både upp- och nedströms denna, dock utan framgång. För att förhindra ytterligare igenväxning skulle främst hydrologin behöva återställas så att vattennivån höjs, men även skörd av vass- och kaveldunsbården skulle förbättra aktuella förhållanden.

Vid inventeringen gjordes fynd av 19 arter. Av dessa är 5 Natura 2000 karaktärsarter. Som tabellen visar representerar samtliga typarter 3150-habitat, *Naturligt näringsrika sjöar* (tabell 23).

Tabell 23

<i>Sundbysjön</i>			
Latinskt namn	Svenskt namn	Klassning	Natura 2000 habitat
<i>Ceratophyllum demersum</i>	Hornsärv	Natura 2000	3150
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Dyblad	Natura 2000	3150
<i>Lemna trisulca</i>	Korsandmat	Natura 2000	3150
<i>Potamogeton lucens</i>	Grovnate	Natura 2000	3150
<i>Spirodela polyrhiza</i>	Stor andmat	Natura 2000	3150

Dunkern

Sjön Dunkern på 4.6 km² ligger strax öster om Malmköping i Nyköpings kommun och ingår i Nyköpingsåns huvudavrinningsområde. Det är en långsmal sjö med mestadels jordbruksmarker intill sjöns nordvästra del och med skogsmarker kring sjöns sydöstra del.

Sjön inventerades för naturvärdesbedömning m a p makrofyter och markanvändning 2008. Inventeringen är genomförd efter Ecke 2008. Vid inventeringstillfället uppmättes siktdjupet till 4.7 m.

Vattenvegetationen är artrik med hela 50 funna arter, varav 27 flytblads- och undervattensväxter. Övervattensvegetationen domineras av vass, säv och jättegröe men förekommer sparsamt vid de flesta transekter. Kortsrottsväxter i form av sylört, nålsäv, strandranunkel, strandpryl, styvt braxengräs, vekt braxengräs och notblomster hittades vid ett flertal transekter. Bottensubstratet i Dunkern är mestadels finkornigt från sand till finsediment, men även grövre substrattyper förekommer vid en del transekter (Almlöf et al. 2009).



Bild 21. Styvt braxengräs (*Isoetes lacustris*) till höger är styvare, spretigare och har bredare blad än vekt braxengräs (*Isoetes echinospora*). Foto: Örnborg Kyrkander Biologi & Miljö AB.

Som tabell 24 visar har ett flertal typer för Natura 2000-habitat påträffats, hela 13 stycken. Sex av dessa är typer för 3150-habitat, *Naturligt näringsrika sjöar*, ytterligare sju är typer för 3130-

habitat, Ävjestrandsjöar och av dessa är fem arter även typer för 3110-habitat, *Näringsfattiga slättsjöar*.

Tabell 24

<i>Dunkern</i>			
Latinskt namn	Svenskt namn	Klassning	Natura 2000 habitat
<i>Butomus umbellatus</i>	Blomvass	Natura 2000	3150
<i>Ceratophyllum demersum</i>	Hornsärv	Natura 2000	3150
<i>Eleocharis acicularis</i>	Nålsäv	Natura 2000	3130
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Dyblad	Natura 2000	3150
<i>Isoetes echinospora</i>	Vekt braxengräs	Natura 2000	3110, 3130
<i>Isoetes lacustris</i>	Styvt braxengräs	Natura 2000	3110, 3130
<i>Littorella uniflora</i>	Strandpryl	Natura 2000	3110, 3130
<i>Lobelia dortmanna</i>	Notblomster	Natura 2000	3110, 3130
<i>Persicaria amphibia</i>	Vattenpilört	Natura 2000	3150
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	Trubbnate	Natura 2000	3150
<i>Ranunculus reptans</i>	Strandranunkel	Natura 2000	3130
<i>Spirodela polyrhiza</i>	Stor andmat	Natura 2000	3150
<i>Subularia aquatica</i>	Sylört	Natura 2000	3110, 3130

Dunkern får en ekologisk kvot på 0.89 vilket ger klassningen God status. Den ekologiska kvoten ligger nära klassgränsen (<0.05 enheter) till Måttlig status vilket enligt definition anses vara en osäker klassificering. Vid inventeringen gjordes fynd av stor andmat, som enligt tabell 2a NFS 2008:1, förekommer med mer än 70 % men mindre än 100 % i klasserna måttlig och otillfredsställande men inte i god eller hög. Vid inventeringen gjordes dock även fynd av fyra arter som, med samma frekvens som anges för stor andmat ovan, förekommer i sjöar med hög status (vekt och styvt braxengräs, notblomster och sylört). Dessa arter skall enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder inte tas med i bedömningen, då värdet inte hamnar mellan god och hög status (Naturvårdsverket 2008). I denna bedömning anses dessa arter tala emot att fyndet av stor andmat skall sänka klassningen av Dunkern och den slutgiltiga expertbedömningen av sjön blir därför *God status*.

Misteln

Sjön Misteln är en 3.4 km² stor sjö som ligger strax sydöst om Malmköping i Nyköpings kommun och ingår i Nyköpingsåns huvudavrinningsområde. Det är en långsmal, flikig sjö med varierande strandmiljöer och omgivningarna består mestadels av skogsmark med inslag av jordbruksmark närmast sjön. I den nordvästra viken finns ett tillflöde från sjön Dunkern och i den sydöstra viken ett utlopp till Kyrksjön.

Sjön inventerades 2007 med avseende på ÅGP-arter och 2008 för naturvärdesbedömning med avseende på makrofyter och markanvändning. Standardmetod saknades vid 2007 års inventering varför ingen statusbedömning kan göras för denna inventering. Inventeringen 2008 genomfördes

däremot efter Ecke 2008. Vid 2007 års inventering uppmättes siktdjupet till 3.75 m medan det 2008 endast uppgick till 2.8 m.

Vattenvegetationen karaktäriseras av en relativt stor förekomst av undervattensvegetation som antingen dominerades av hårslinga eller hornsärv. Övervattensvegetationen dominerades av vass eller säv och flytbladsvegetationen av gul näckros. Generellt sett är de artrikaste stränderna de som inte har så stort vassbestånd. Näckmossa var den art som växte djupast i sjön med ett fynd på 3.7 m i den mellersta delen av sjön.



Bild 22. Hårslinga (*Myriophyllum alterniflorum*) var en dominerande art i Misteln.
Foto: Örnborg Kyrkander Biologi & Miljö AB.

Kortskottsväxter fanns vid de flesta transekter. Störst bestånd av kortskottsvegetation bestående av nålsäv, strandpryl, styvt braxengräs, vekt braxengräs, sylört, strandranunkel och notblomster påträffades i sjöns nordvästra del. Vid övriga transekter fanns endast sparsamt med kortskottsvegetation bestående av enstaka exemplar av nålsäv, strandpryl och sylört. Kransalgerna papillsträse och glans/mattslinke påträffas vid flertalet transekter (Almlöf et al. 2009).

Styvnte finns rapporterad från flera olika platser i Misteln sedan innan 1990, men kunde inte återfinnas i någon av dessa inventeringar.

Misteln har mycket högt naturvärde, eftersom den fortfarande är tämligen näringsfattig. Så länge åkermarkerna i norr inte tillför mer näring än i nuläget bör dess oligotrofa prägel bevaras. Det vore dock att föredra om tillförseln minskade (Göthberg *et al.* 2007).

Sammanlagt påträffades 47 arter vid de båda inventeringstillfällena. 15 av dessa är Natura 2000 karaktärsarter. Åtta arter är typiska för 3150-habitat, *Naturligt näringsrika sjöar*, ytterligare sju är typer för 3130-habitat, *Ävjestrandsjöar* och av dessa är fem arter även typer för 3110-habitat, *Näringsfattiga slättsjöar* (tabell 25).

Tabell 25

<i>Misteln</i>			
Latinskt namn	Svenskt namn	Klassning	Natura 2000 habitat
<i>Butomus umbellatus</i>	Blomvass	Natura 2000	3150
<i>Ceratophyllum demersum</i>	Hornsärv	Natura 2000	3150
<i>Eleocharis acicularis</i>	Nålsäv	Natura 2000	3130
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Dyblad	Natura 2000	3150
<i>Isoetes echinospora</i>	Vekt braxengräs	Natura 2000	3110, 3130
<i>Isoetes lacustris</i>	Styvt braxengräs	Natura 2000	3110, 3130
<i>Littorella uniflora</i>	Strandpryl	Natura 2000	3110, 3130
<i>Lobelia dortmanna</i>	Notblomster	Natura 2000	3110, 3130
<i>Myriophyllum spicatum</i>	Axslinga	Natura 2000	3150
<i>Persicaria amphibia</i>	Vattenpilört	Natura 2000	3150
<i>Potamogeton lucens</i>	Grovnate	Natura 2000	3150
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	Trubbnate	Natura 2000	3150
<i>Ranunculus lingua</i>	Sjöranunkel	Natura 2000	3150
<i>Ranunculus reptans</i>	Strandranunkel	Natura 2000	3130
<i>Subularia aquatica</i>	Sylört	Natura 2000	3110, 3130

Trots det ovan beskrivna höga naturvärdet i Misteln får sjön en ekologisk kvot på 0.8 och klassningen *Måttlig status*. Då kvoten ligger mer än 0.05 enheter från God status finns enligt bedömningskriterierna ingen indikation på att statusen borde bedömas annorlunda (Naturvårdsverket 2008). Det finns dock vissa indikationer på att resultatet från inventeringen genomförd 2007 skulle kunnat, om den genomförts enligt standardmetod, visa på annat och bättre resultat än 2008 års inventering.

Båven, Sibro - Gullfjärden

Båven är Södermanlands största sjö på 68 km², som ligger inom kommunerna Flens, Nyköping och Gnesta och ingår i Nyköpingsåns ARO. Båven är mycket flikig, med branta klippstränder på många ställen. Ett stort antal bergiga öar finns i Båven som ger den en skärgårdskaraktär. Båven är en oligotrof till mesotrof klarvattensjö. Hela sjön med alla dess många vikar som nästan utgör egna sjöar ingår i ett Natura 2000-område, Båven, med naturtypen oligo-mesotrofa sjöar med strandpryl, braxengräs eller ettårig vegetation på exponerade stränder, habitat 3130 *Ävjestrandsjöar*.

Den stora sammanhängande delen från Sibro till Gullfjärden inventerades 2009 i Miljöövervakningssyfte. Inventeringarna är genomförda efter Ecke 2010. Vid inventeringstillfället uppmättes siktdjupet i de centrala delarna av sjön till 4.3 m.

Den generella bilden av Båvens vegetation är att de allra brantaste och blockigaste stränderna saknar övervattensväxter men att det i de lite mer skyddade vikarna, kan finnas en bård av vass, säv och sjöfräken närmast land. Undervattensfloran är artrik, gällande såväl kortskottsväxter, som långskottsväxter (Sandsten et al. 2008).

Styvnate är ospecificerat rapporterad sedan tidigare från Båven. Det tycks finnas ett fynd från Ängö brygga från innan 1980. Under 2009 års inventering hittades styvnate på tre lokaler längre söderut, denna del av Båven som sträcker sig från Sibro till Gullfjärden.

Tabell 26

<i>Båven, Sibro - Gullfjärden</i>			
Latinskt namn	Svenskt namn	Klassning	Natura 2000 habitat
<i>Lemna trisulca</i>	Korsandmat	Natura 2000	3150
<i>Littorella uniflora</i>	Strandpryl	Natura 2000	3110, 3130
<i>Lobelia dortmanna</i>	Notblomster	Natura 2000	3110, 3130
<i>Myriophyllum spicatum</i>	Axslinga	Natura 2000	3150
<i>Persicaria amphibia</i>	Vattenpilört	Natura 2000	3150
<i>Potamogeton lucens</i>	Grovnate	Natura 2000	3150
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	Trubbnate	Natura 2000	3150
<i>Potamogeton rutilus</i>	Styvnate	Natura 2000 Starkt hotad (EN) ÅGP	3140
<i>Stratiotes aloides</i>	Vattenaloe	Natura 2000	3150

Vid inventeringen påträffades sammanlagt 28 arter. Av dessa är nio stycken Natura 2000 karaktärsarter Sex arter är typer för habitat 3150, *Naturligt näringsrika sjöar* och två för habitat 3130, *Ävjestandsjöar* och 3110-habitat *Näringsfattiga slättsjöar*. Endast en representerar habitat 3140, *Kransalgssjöar* (tabell 26). Det bör dock observeras att vattenaloe hittades utanför inventerad transekt och därmed inte ingår i beräkningen av sjön status. Båven, Sibro - Gullfjärden får en ekologisk kvot på 0.81 och klassningen *Måttlig status*. Då kvoten ligger mer än 0.05 enheter från God status finns enligt bedömningskriterierna ingen indikation på att statusen borde bedömas annorlunda (Naturvårdsverket 2008). Det bör dock noteras att de inventeringar som gjorts i Båven Hornafjärden respektive Båven Södra indikerar att sjön skulle kunna uppnå bedömningen God status.

Båven, Södra

Denna inventering är gjord i den mest södra delen av centrala delen av Båven, från Sibro till Vibyholm. Denna del av Båven omfattas också av den inventering som redovisas ovan under Båven, Sibro-Gullfjärden. Sträckan Sibro – Vibyholm är en endast en del av hela den ytan som omfattas av Sibro – Gullfjärden. Hela sjön Båven utgör ett Natura 2000-område.

Sjön inventerades 2008 med syfte att göra statusbedömning med fokus på ÅGP-arter. Inventeringen är genomförd efter Ecke 2008 men då antalet transekter är för lågt för att utgöra ett riktigt statistiskt underlag kan ingen statusbedömning göras. Vid inventeringstillfället uppmättes siktdjupet till 3.7 m. Vid inventeringen hittades såväl styvt som vekt braxengräs och två arter kransalger.

Undervattensväxterna förekom rikligt och djupt på ett flertal ställen. Getraggsalg hittades från 4,1 m ända ner till 6,1 meter. Den vanligast förekommande arten är hårslinga (Sandsten et al. 2008). Vid inventeringen påträffades sammanlagt 25 arter. Av dessa är nio Natura 2000-karaktärsarter Tre arter är

karaktärsarter för habitat 3150, *Naturligt näringsrika sjöar* och sex för habitat 3130, *Ävjestrandsjöar* varav fyra även representerar habitat 3110, *Näringsfattiga slättsjöar* (tabell 27).

Tabell 27

<i>Båven, Södra</i>			
Latinskt namn	Svenskt namn	Klassning	Natura 2000 habitat
<i>Eleocharis acicularis</i>	Nålsäv	Natura 2000	3130
<i>Ranunculus reptans</i>	Strandranunkel	Natura 2000	3130
<i>Butomus umbellatus</i>	Blomvass	Natura 2000	3150
<i>Isoetes echinospora</i>	Vekt braxengräs	Natura 2000	3110, 3130
<i>Isoetes lacustris</i>	Styvt braxengräs	Natura 2000	3110, 3130
<i>Littorella uniflora</i>	Strandpryl	Natura 2000	3110, 3130
<i>Lobelia dortmanna</i>	Notblomster	Natura 2000	3110, 3130
<i>Persicaria amphibia</i>	Vattenpilört	Natura 2000	3150
<i>Ranunculus lingua</i>	Sjöranunkel	Natura 2000	3150



Figur 23. Getraggsalg (*Aegagropila linnaei*) som hittades i Båven, är en grönalga som består av sträva algtrådar som bildar klot. Dessa kan finnas i större mängder, intrasslade i vattenväxter. Foto: Örnborg Kyrkander Biologi & Miljö AB.

Båven, Södra Inbåven

Inbåven är en nordlig vik av sjön Båven och utgör en del av det stora Natura 2000-området Båven som är lite närmare beskrivet ovan. Kommungränsen mellan Gnesta och Flen går genom sjön.

Sjön inventerades 2007 inom ramen för basinventering i Natura 2000-områden. Standardmetod saknades vid 2007 års inventering varför ingen statusbedömning kan göras för denna inventering. Vid vattenväxtinventeringen i augusti uppmättes tre olika siktdjupet på tre platser. Vid vägbron vid Jälund uppmättes siktdjupet till 2.8 meter, öster om bron mitt ute på Inbåven till 3.7 meter och i Rösundet mitt ute i sundet till 4 meter. Vid inventeringstillfället bedömdes vattenståndet vara under medelvattennivå.



Bild 24. Strandpryl (*Littorella uniflora*) sprider sig genom utlöpare. Det är en kortskottsväxt som behöver relativt klart vatten för att överleva. Foto: Örnborg Kyrkander Biologi & Miljö AB.

Rösundet är en sedan tidigare känd styvnatelokal och arten återfanns i ett stort bestånd vid inventeringen. Även grovnate hittades på flera platser i sjön. Det gjordes även fynd av kortskottsväxter, bland annat strandpryl, sylört och nålsäv. Viken ligger nedanför en hage och det är osäkert om djuren går ner i vattnet eller inte. Det tycktes vara lågt vattenstånd vid inventeringen då en del av kortskottsväxterna växte ovanför vattenytan, främst nålsäv. Sedimenten var mjuka och påväxt förekom på vattenväxterna. Utanför viken blev botten brant relativt snabbt, vilket genom vattenkikaren syntes som en lerbrant med slingor växandes långt ner.

Vid inventeringen påträffades 20 arter. Av dessa är 12 stycken Natura 2000 karaktärsarter, fem för habitat 3150 *Naturligt näringsrika sjöar* och sex för habitat 3130, *Ävjestrandsjöar*. Av dessa representerar fyra 3110-habitat, *Näringsfattiga slättsjöar* (tabell 28). Endast en art, styvnate representerar habitat 3140, *Kransalgssjöar*. Denna art är även rödlistad och ingår i Åtgärdsprogram för hotade arter.

Tabell 28

<i>Båven, Södra Inbåven</i>			
Latinskt namn	Svenskt namn	Klassning	Natura 2000 habitat
<i>Ceratophyllum demersum</i>	Hornsärv	Natura 2000	3150
<i>Eleocharis acicularis</i>	Nålsäv	Natura 2000	3130
<i>Isoetes lacustris</i>	Styvt braxengräs	Natura 2000	3110, 3130
<i>Littorella uniflora</i>	Strandpryl	Natura 2000	3110, 3130
<i>Lobelia dortmanna</i>	Notblomster	Natura 2000	3110, 3130
<i>Myriophyllum spicatum</i>	Axslinga	Natura 2000	3150
<i>Persicaria amphibia</i>	Vattenpilört	Natura 2000	3150
<i>Potamogeton lucens</i>	Grovnate	Natura 2000	3150
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	Trubbnate	Natura 2000	3150
<i>Potamogeton rutilus</i>	Styvnate	Natura 2000	3140
	ÅGP		
	Starkt hotad (EN)		
<i>Ranunculus reptans</i>	Strandranunkel	Natura 2000	3130
<i>Subularia aquatica</i>	Sylört	Natura 2000	3110, 3130

Båven, Hornafjärden

Hornafjärden består av den östra delen av Båven och fjärden är relativt separerad från övriga sjön. Hornafjärden är också en del av Natura 2000-området som är beskrivet lite närmare ovan.

Sjön inventerades 2008 med syfte att göra statusbedömning med fokus på ÅGP-arter. Inventeringen är genomförd efter Ecke 2008 (Ecke 2008) men då antalet transekter är för lågt för att utgöra ett riktigt statistiskt underlag kan ingen statusbedömning göras. Vid inventeringstillfället uppmättes siktdjupet till 4.0 m.

Vid inventeringen hittades såväl styvt som vekt braxengräs och en kransalg, glansslinke. Undervattensväxterna förekommer rikligt och djupt på ett flertal ställen. Den art som förekom mest allmänt var hårslinga.

Totalt påträffades sammanlagt 32 arter vid inventeringen. Av dessa är 11 stycken Natura 2000 karaktärsarter. Fem arter är karaktärsarter för habitat 3150, *Naturligt näringsrika sjöar* och sex för habitat 3130, *Ävjestrandsjöar* varav fyra även representerar habitat 3110, *Näringsfattiga slättsjöar* (tabell 29).

Tabell 29

<i>Båven, Hornafjärden</i>			
Latinskt namn	Svenskt namn	Klassning	Natura 2000 habitat
<i>Ceratophyllum demersum</i>	Hornsärv	Natura 2000	3150
<i>Eleocharis acicularis</i>	Nålsäv	Natura 2000	3130
<i>Isoetes echinospora</i>	Vekt braxengräs	Natura 2000	3110, 3130
<i>Isoetes lacustris</i>	Styvt braxengräs	Natura 2000	3110, 3130
<i>Littorella uniflora</i>	Strandpryl	Natura 2000	3110, 3130
<i>Lobelia dortmanna</i>	Notblomster	Natura 2000	3110, 3130
<i>Myriophyllum spicatum</i>	Axslinga	Natura 2000	3150
<i>Persicaria amphibia</i>	Vattenpilört	Natura 2000	3150
<i>Potamogeton lucens</i>	Grovnate	Natura 2000	3150
<i>Ranunculus lingua</i>	Sjöranunkel	Natura 2000	3150
<i>Ranunculus reptans</i>	Strandranunkel	Natura 2000	3130

Båven, Ekebysjön

Ekebysjön som endast är 1.1 km² stor är en del av sjön Båven och ligger i Nyköpingsåns avrinningsområde, Nyköpings kommun. Den vik som utgör Ekebysjön ligger sydost om centrala Båven. Hela viken som även omfattar Edebysjön och Åbysjön är endast förbundna med Hornafjärden i Båven genom en smal passage. Till största delen är sjön omgiven av skogsmark men det förekommer även lite jordbruksmark på sjöns västra sida. Ekebysjön ingår i det Natura 2000-område runt Båven som är beskrivet ovan. Totalfosforhalter uppmätta 2007-2008 tyder på att Ekebysjön är en mesotrof (måttligt näringsrik) sjö. Ekebysjön är relativt djup, vid inventeringen uppmättes ett maxdjup på 10.5 m.

Sjön inventerades 2007 inom ramen för basinventering i Natura 2000-områden. Standardmetod saknades vid 2007 års inventering varför ingen statusbedömning kan göras för denna inventering. Siktdjupet vid inventeringstillfället uppmättes till 2 m i Solbergaviken.

Vid inventeringen påträffades sju arter. Två av dessa är Natura 2000 karaktärsarter, båda i habitat 3150 *Naturligt näringsrika sjöar* (tabell 30).

Tabell 30

<i>Båven, Ekebysjön</i>			
Latinskt namn	Svenskt namn	Klassning	Natura 2000 habitat
<i>Myriophyllum spicatum</i>	Axslinga	Natura 2000	3150
<i>Persicaria amphibia</i>	Vattenpilört	Natura 2000	3150

Husbyån

Husbyån rinner förbi Husby-Oppunda, från Lidsjön i öster till Torpfjärden i sjön Långhalsen i väster, en sträcka på ca 4 km. Ån ligger i Nyköpings kommun och ingår i Nyköpingsåns huvudavrinningsområde. Förutom en liten del av åns östra del kantas hela vattendraget av åkermark.

Ån inventerades 2008 med syfte att göra statusbedömning med fokus på ÅGP-arter. Standardmetod saknas för bedömning av makrofyter i vattendrag varför ingen statusbedömning kan göras för denna inventering. Vid inventeringstillfället var vattnet grönbrunt och mycket grumligt och ingen siktdjupsmätning genomfördes. Se bilaga 5 för karta över det inventerade området.

Bandnate har tidigare hittats på lokalen men tidpunkten för fyndet är osäker. Den samlades in av Conrad Indebetou, förmodligen under 1800-talet. Vid inventeringen 2008 gjordes inga fynd av natearter i Husbyån och förekomsten av undervattensvegetation var över lag begränsad.

Endast två undervattensarter påträffades, näckmossa och kransslinga. Resterande vegetation representeras av övervattens- och flytbladsvegetation och större delen av vattendragets stränder kantas av vass. Artsammansättning, det låga artantalet och avsaknaden av bandnate visar att ån, som väntat, har en betydligt mer eutrof karaktär än under 1800-talet (Sandsten et al. 2008).

Vid inventeringen påträffades 16 arter. Endast två arter är Natura 2000 karaktärsarter, båda i habitat 3150, *Naturligt näringsrika sjöar* (tabell 31).

Tabell 31

<i>Husbyån</i>			
Latinskt namn	Svenskt namn	Klassning	Natura 2000 habitat
<i>Butomus umbellatus</i>	Blomvass	Natura 2000	3150
<i>Myriophyllum verticillatum</i>	Kransslinga	Natura 2000	3150

Nyköpingsån

Nyköpingsån rinner från sjön Långhalsen till Stadsfjärden vid Nyköping, Nyköpings kommun, en sträcka på ca 15 km som mestadels kantas av jordbruksmark. Denna sträcka utgör den sista delen i Nyköpingsåns ARO. Totalt omfattar detta ARO 3631 km². De sista 15 km är den sträcka som kallas Nyköpingsån och genom denna sträcka passerar allt vatten som avvattnas till detta ARO.

Ån inventerades 2008 med syfte att göra statusbedömning med fokus på ÅGP-arter. Standardmetod saknas för bedömning av makrofyter i vattendrag varför ingen statusbedömning kan göras för denna inventering. Se bilaga 5 för karta över det inventerade området.

Det finns uppgifter om att det år 1851 hittades bandnate på lokalen men vid inventeringen 2008 påträffades inga sällsynta natearter och förekomsten av undervattensvegetation var begränsad. Endast två undervattensarter påträffades, vattenpest och ålnate. Stränderna vid den inventerade sträckan karaktäriseras av att en rotfilt från övervattensväxter som vass, kaveldun och kalmus vilket bildar

grunda områden som fungerar som underlag åt undervattensvegetation. Denna rotfilt slutar tvärt vid ca en meters djup, djupet blir istället ca 2.5 m och vegetationen upphör.

Artsammansättningen av flytblads- och undervattensväxter tyder på eutrofa förhållanden. Allmänt kan florans beskrivas som artfattig (Sandsten et al. 2008).

Vid inventeringen påträffades 23 arter. Endast tre arter är Natura 2000 karaktärsarter, alla i habitat 3150, *Naturligt näringsrika sjöar* (tabell 32).

Tabell 32

Nyköpingsån			
Latinskt namn	Svenskt namn	Klassning	Natura 2000 habitat
<i>Butomus umbellatus</i>	Blomvass	Natura 2000	3150
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Dyblad	Natura 2000	3150
<i>Persicaria amphibia</i>	Vattenpilört	Natura 2000	3150

Yngaren

Yngaren är en stor sjö på 52 km² belägen nordväst om Nyköping och ingår i Nyköpingsåns huvudavrinningsområde. Två mindre områden i den sydvästra viken inventerades. Hela denna vik av Yngaren ligger i Nyköpings kommun. Den aktuella viken omges av jordbruksmark men övriga delar av sjön omgärdas även av en del skogsmarker. Vattenkemidata visar på att Yngaren är eutrof.

Sjön inventerades 2008 med syfte att göra statusbedömning med fokus på ÅGP-arter. Inventeringen är genomförd efter Ecke 2008. Vegetationsinventeringen genomfördes i två separata områden med fyra transekter i det norra området och två transekter i det södra. Vattnet var grönt på grund av algblomning vid inventeringstillfället och siktdjupet uppmättes till 1.7 m. Se bilaga 5 för karta över det inventerade området.

Den generella bilden av vegetationen i Yngaren är dominans av antingen övervattensvegetation i form av vass och säv eller flytbladsvegetation i form av gul näckros och förekomst av endast ett fåtal arter och exemplar av undervattensvegetation. Ålnate är den art som växer djupast i de inventerade områdena med ett påträffat maxdjup om 2.7 m (Sandsten et al. 2008).

Vid inventeringen påträffades 18 arter. Fem arter ingår som Natura 2000 karaktärsarter och fyra av dessa representerar habitat 3150, *Naturligt näringsrika sjöar* och en art 3130-habitat, *Ävjestrandsjöar* (tabell 33).

Yngaren får en ekologisk kvot på 0.88 och klassningen *Måttlig status*. Den ekologiska kvoten ligger nära klassgränsen (<0.05 enheter) till God status vilket enligt definition anses vara en osäker klassificering. Inga arter enligt tabell 2a NFS 2008:1 (Naturvårdsverket 2008), som indikerar att statusen borde bedömas som annat än Måttlig, har dock påträffats vid inventering.

Tabell 33

Yngaren			
Latinskt namn	Svenskt namn	Klassning	Natura 2000 habitat
<i>Butomus umbellatus</i>	Blomvass	Natura 2000	3150
<i>Eleocharis acicularis</i>	Nålsäv	Natura 2000	3130
<i>Myriophyllum spicatum</i>	Axslinga	Natura 2000	3150
<i>Persicaria amphibia</i>	Vattenpilört	Natura 2000	3150
<i>Ranunculus reptans</i>	Strandranunkel	Natura 2000	3130

Täljaren

Sjön Täljaren är en 2.6 km² stor sjö, ca 14 km sydost om Katrineholm i Katrineholms kommun. Sjön ingår i Nyköpingsåns ARO och omges av skogsmark med inslag av jordbruksmarker. Sjön är långsmal och näringsrik med en flikig strandlinje vilket ger upphov till många olika miljöer.

Sjön inventerades 2008 med syfte att göra statusbedömning med fokus på ÅGP-arter. Inventeringen är genomförd efter Ecke 2008 (Ecke 2008). Vid inventeringstillfället uppmättes siktdjupet till 4.4 m.



Bild 25. Både bandnate (*Potamogeton compressus*, till vänster) och uddnate (*Potamogeton friesii*, till höger) är vattenväxter som är klassade som nära hotade. De finns spritt på flera platser i Täljaren. Foto: Calluna AB

De östra och västra delarna av sjön karaktäriseras av relativt skyddade stränder med mycket vegetation och mjukt bottenstrukt bestående av fin- och grovdetritus samt finsediment. Närmst strandkanten finns en bård av övervattensvegetation bestående av säv och vass som sedan övergår i ett område med flytbladsvegetation bestående av gul näckros och vattenpilört. Hornsärva är den art som dominerar undervattensvegetationen i hela sjön och som påträffades ner till 3.9 m djup. Bandnate har tidigare hittats i sjön och den påträffades även vid denna inventering. Arten förekommer vid fyra av sex

transekter men aldrig i några täta bestånd. Förutom bandnate gjordes även fynd av uddnate i sjön. Arten ingår inte i någon av transekterna men hittades vid förflyttning mellan transekter.

Det finns inga täta bestånd av kortskottsväxter i sjön men exemplar av strandpryl finns på enstaka platser liksom ett tätt bestånd av nålsäv innanför den betade vassen vid en av transekterna (Sandsten et al. 2008).

Tabell 34

<i>Täljaren</i>			
Latinskt namn	Svenskt namn	Klassning	Natura 2000 habitat
<i>Butomus umbellatus</i>	Blomvass	Natura 2000	3150
<i>Ceratophyllum demersum</i>	Hornsärv	Natura 2000	3150
<i>Eleocharis acicularis</i>	Nålsäv	Natura 2000	3130
<i>Littorella uniflora</i>	Strandpryl	Natura 2000	3110, 3130
<i>Myriophyllum spicatum</i>	Axslinga	Natura 2000	3150
<i>Persicaria amphibia</i>	Vattenpilört	Natura 2000	3150
<i>Potamogeton friesii</i>	Uddnate	Natura 2000 ÅGP Nära hotad (NT)	3150
<i>Potamogeton compressus</i>	Bandnate	Natura 2000 Nära hotad (NT) ÅGP	3150
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	Trubbnate	Natura 2000	3150
<i>Stratiotes aloides</i>	Vattenaloe	Natura 2000	3150

Vid inventeringen gjordes fynd av 35 arter. Tio av dessa är Natura 2000 karaktärsarter och av dessa är åtta typer för 3150-habitat, *Naturligt näringsrika sjöar*. Två arter, nålsäv och strandpryl, är typer för 3130-habitat, *Ävjestrandssjöar* och den senare även för 3110-habitat, *Näringsfattiga slättsjöar* (tabell 34). Två av arterna ingår i rödlistan och tas upp i Åtgärdsprogram för hotade arter. Det bör dock poängteras att uddnate endast noterades utanför transekterna vid inventeringen och därför inte ingår vid bedömningen av sjöns status.

Täljaren får en ekologisk kvot på 0.82 och klassningen *Måttlig status*. Då kvoten ligger mer än 0,05 enheter från God status finns enligt bedömningskriterierna ingen indikation på att statusen borde bedömas annorlunda (Naturvårdsverket 2008).

Det bör poängteras att bedömningsgrunderna fortfarande är under utveckling bland annat med avseende på bedömning av naturligt eutrofa sjöar, då dessa sällan uppnår bedömningen god status eller bättre.

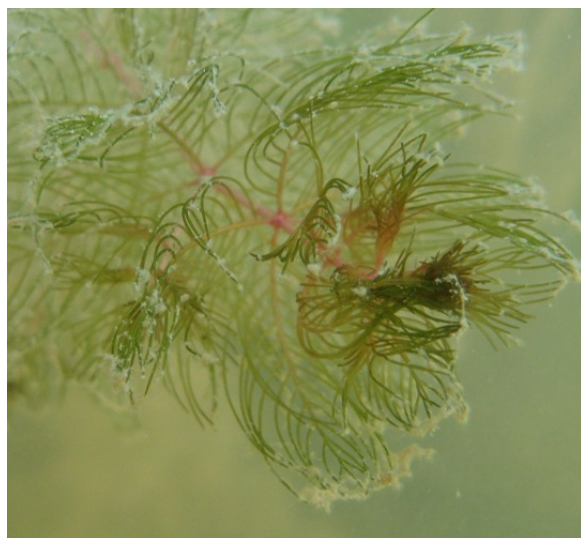
Näsnaren, Kolmården

Näsnaren, 7.5 km², ligger ca 10 km sydost om Strångsjö, i Kolmården, Katrineholms kommun och ingår i Nyköpingsåns avrinningsområde. Sjön ingår i Natura 2000-området Hålvetten-Näsnaren. Näsnaren är en sprickdalssjö med ett maxdjup på 24 m, omgiven främst av skogsmark, men även kärr,

jordbruksmark och ett sommarstugeområde vid Nästorp i sjöns nordöstra del. Näsnaren är en oligotrof klarvattenssjö med hög alkalinitet och ett pH-värde över 7, dock med låga halter av både kväve och fosfor. Vid inventeringstillfället uppmättes siktdjupet vid flera platser i denna flikiga sjö och resultatet varierade mellan 3,9 – 4,8 m.

Sjön inventerades 2007 inom ramen för basinventering i Natura 2000-områden och 2009 ur miljöövervakningssyfte. Standardmetod saknades vid 2007 års inventering varför ingen statusbedömning kan göras för denna inventering. Inventeringen 2009 är genomförd efter Ecke 2010.

Vid 2007 års inventering gjordes fynd av styvnate, men arten kunde inte återfinnas vid 2009 års transektinventering. En bottenfaunainventering visar på att sjön inte är nämnvärt påverkad av föroreningar eller förurning då flera känsliga arter påträffats.



Figur 26. Toppen av ett skott av axsel (*Myriophyllum spicatum*).
Foto: Örnborg Kyrkander Biologi & Miljö AB.

Vid makrofytinventeringarna påträffades sammanlagt 57 arter. Av dessa är 16 stycken Natura 2000 karaktärsarter, åtta för habitat 3150 *Naturligt näringsrika sjöar* och sju för habitat 3130, *Ävjestrandsjöar*. Av dessa representerar fem 3110-habitat, *Näringsfattiga slättsjöar*. Endast en art, styvnate representerar habitat 3140, *Kransalgssjöar* (tabell 35). Denna art är även rödlistad och ingår i Åtgärdsprogram för hotade arter.

Näsnaren, Kolmården får en ekologisk kvot på 0.83 och klassningen *Måttlig status*. Den ekologiska

Tabell 35

<i>Näsnaren, Kolmården</i>			
Latinskt namn	Svenskt namn	Klassning	Natura 2000 habitat
<i>Ceratophyllum demersum</i>	Hornsärv	Natura 2000	3150
<i>Eleocharis acicularis</i>	Nålsäv	Natura 2000	3130
<i>Isoetes echinospora</i>	Vekt braxengräs	Natura 2000	3110, 3130
<i>Isoetes lacustris</i>	Styvt braxengräs	Natura 2000	3110, 3130
<i>Lemna trisulca</i>	Korsandmat	Natura 2000	3150
<i>Littorella uniflora</i>	Strandpryl	Natura 2000	3110, 3130
<i>Lobelia dortmanna</i>	Notblomster	Natura 2000	3110, 3130
<i>Myriophyllum spicatum</i>	Axslinga	Natura 2000	3150
<i>Myriophyllum verticillatum</i>	Kransslinga	Natura 2000	3150
<i>Persicaria amphibia</i>	Vattenpilört	Natura 2000	3150
<i>Potamogeton lucens</i>	Grovnate	Natura 2000	3150
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	Trubbnate	Natura 2000	3150
<i>Ranunculus reptans</i>	Strandranunkel	Natura 2000	3130
<i>Stratiotes aloides</i>	Vattenaloe	Natura 2000	3150
<i>Subularia aquatica</i>	Sylört	Natura 2000	3110, 3130
<i>Potamogeton rutilus</i>	Styvnte	Natura 2000	3140
		Starkt hotad (EN) ÅGP	

kvoten ligger nära klassgränsen (<0.05 enheter) till God status vilket enligt definition anses vara en osäker klassificering (Naturvårdsverket 2008). Vid inventeringen gjordes fynd av spjutmossa, som enligt tabell 2a NFS 2008:1, förekommer med mer än 70 % men mindre än 100 % i klasserna God eller Hög men inte i Måttlig samt vattenaloe som med samma frekvens förekommer i Måttlig och Otillfredsställande men inte i sjöar med Hög eller God status. Dessa uppgifter är uppenbart motsägande då spjutmossa talar för att Näsnaren ska ges bedömningen God status medan vattenaloe talar för att den ska stå kvar i bedömningen Måttlig status. I denna bedömning kommer därför ytterligare arter som påträffades vid inventeringen att användas för den slutgiltiga klassningen av sjön, trots att de enligt manualen används för att skilja mellan klassgränserna Hög och God. Hela sex arter (vekt och styvt braxengräs, sylört, notblomster, flotagräs och dybläddra) som med mer än 70 % men mindre än 100 % förekommer enbart i sjöar med hög status påträffades i sjön. Dessa fynd medför att expertbedömningen av Näsnaren, Kolmården ändras till *God status*.

Hålvetten

Sjön Hålvetten, 2 km² stor, ligger inom Nyköpingsåns avrinningsområde i skogsområdet Kolmården, Katrineholms kommun. Hålvetten ingår i Natura 2000-området Hålvetten-Näsnaren. Sjön är till största delen omgiven av skogsmark men enstaka gårdar med jordbruksmark förekommer också, främst på östra sidan. I sjön finns en större och några få mindre öar och holmar. Det är en grund sprickdalssjö, med ett maxdjup på 3.9 m. Vattenkemiprovtagning visar på höga halter av fosfor, men inte så höga

halter av kväve, hög alkalinitet och ett pH på 6.5-7. Vid inventeringstillfället uppmättes siktdjupet till 2 m.

Sjön inventerades 2007 inom ramen för basinventering i Natura 2000-områden och 2010 med avseende på Miljöövervakning. Standardmetod saknades vid 2007 års inventering varför ingen statusbedömning kan göras för denna inventering. Inventeringen 2010 är genomförd efter Ecke 2010.

Växtligheten i sjön tyder på att det skulle vara en mesotrof sjö och inga fynd gjordes av kortskottsvegetation. I bottenfaunastudier från 1998 dominerade föroreningsgynnade artgrupper medan många föroreningskänsliga arter saknades. Hålvetten är betydligt mer näringsrik än den närliggande sjön Näsnaren.

Vid de båda inventeringarna påträffades sammanlagt 28 arter. Av dessa är sex stycken Natura 2000, alla i habitat 3150 *Naturligt näringsrika sjöar* (tabell 36).

Tabell 36

<i>Hålvetten</i>			
Latinskt namn	Svenskt namn	Klassning	Natura 2000 habitat
<i>Butomus umbellatus</i>	Blomvass	Natura 2000	3150
<i>Ceratophyllum demersum</i>	Hornsärv	Natura 2000	3150
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Dyblad	Natura 2000	3150
<i>Potamogeton lucens</i>	Grovnate	Natura 2000	3150
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	Trubbnate	Natura 2000	3150
<i>Stratiotes aloides</i>	Vattenaloe	Natura 2000	3150

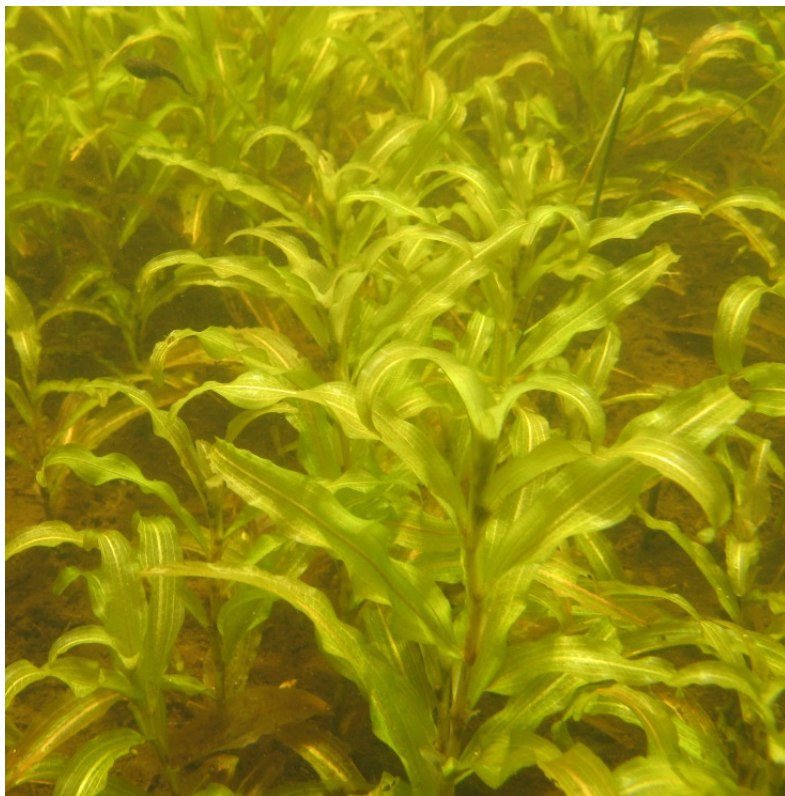
Hålvetten får en ekologisk kvot på 0.81 och klassningen *Måttlig status*. Denna bedömning omprövas ej med avseende på gjorda fynd enligt NFS 2008:1 då klassgränsen ligger mer än 0.05 enheter från God status (Naturvårdsverket 2008).

Viggaren

Viggaren är en mindre sjö som omfattar 1 km². Den ligger ca 15 km sydost om Katrineholm i Katrineholms kommun. Sjön ingår i Nyköpingsåns huvudavrinningsområde. Viggaren är omgiven av barrskog med visst lövinslag. Framförallt i sjöns nordöstra område kommer tillflödet från åkermark. Södra stranden består av en getryggås och stränderna är steniga med endast smala vegetationsbälten. Vattenkemidata indikerar att sjön är mesotrof.

Sjön inventerades 2007 med syfte att göra eftersök av ÅGP-arter. Standardmetod saknades vid 2007 års inventering varför ingen statusbedömning kan göras för denna inventering. Vid inventeringstillfället uppmättes siktdjupet till 2.5 m. Se bilaga 5 för karta över det inventerade området.

Sju natearter noterades vid inventeringen. Långnate och grovnate var vanligast och mest spridda medan krusnate, trubbnate, gäddnate, ålnate och rostnate förekom mer sparsamt.



Figur 27. Långnate (*Potamogeton praelongus*) är en långskottsväxt som kan bli flera meter hög. Den växer främst i sjöar som inte har grumligt vatten. Foto: Örnborg Kyrkander Biologi & Miljö AB.

Vegetationszonerna är smala men i sjön förekommer bland annat, axslinga, topplösa och smalkaveldun liksom blomvass, sjöranunkel, igelknopp, hornsärv och stor näckmossa. (Göthberg *et al.* 2007).

Vid inventeringen gjordes fynd av 29 arter. Åtta av dessa är Natura 2000 karaktärsarter, samtliga för habitat 3150, *Naturligt näringsrika sjöar* (tabell 37).

Tabell 37

Viggaren			
Latinskt namn	Svenskt namn	Klassning	Natura 2000 habitat
<i>Butomus umbellatus</i>	Blomvass	Natura 2000	3150
<i>Ceratophyllum demersum</i>	Hornsärv	Natura 2000	3150
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Dyblad	Natura 2000	3150
<i>Myriophyllum spicatum</i>	Axslinga	Natura 2000	3150
<i>Persicaria amphibia</i>	Vattenpilört	Natura 2000	3150
<i>Potamogeton lucens</i>	Grovnate	Natura 2000	3150
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	Trubbnate	Natura 2000	3150
<i>Ranunculus lingua</i>	Sjöranunkel	Natura 2000	3150

Storsjön, Kolmården

Storsjön (1.4 km²) ligger ca 3 km öster om Strångsjö i Katrineholms kommun. Sjön ingår i Nyköpingsåns huvudavrinningsområde. Storsjön är delad i en långsmal nordlig del och en bredare sydlig del. Den omges av barrskog med lövinslag. Mindre områden av jordbruksmark omger sjöns södra och norra del.

Sjön inventerades 2007 med syfte att göra eftersök av ÅGP-arter. Standardmetod saknades vid 2007 års inventering varför ingen statusbedömning kan göras för denna inventering. Vid inventeringstillfället uppmättes siktdjupet till 2.5 meter. Se bilaga 5 för karta över det inventerade området.

Bandnate noterades vid badplatsen 1982, men arten återfanns inte vid aktuell inventering. Enstaka exemplar av gäddnate och rikligt med gräsnate hittades dock. Även grovnate återfanns tämligen frekvent längs sjöns norra strand. Stränderna är steniga och blockrika och förekomsten av vass begränsad.

På spridda platser i sjön återfanns vattenpest, axslinga, smalkaveldun och säv. I den norra viken förekom endast en smal vassbård vid den blockrika stranden med begränsad förekomst av axslinga men betydlig rikare bestånd med gul näckros.

Viken vid Sörgölet var vegetationsrik med dominans av smalkavledun och gul näckros men även med förekomst av vass, vit näckros och många uppräckta undervattensblad av igelknopp. Ett par "laguner" utan övervattensvegetation beväxtes av dyblad, fintrådiga alger och kärrbräken. Vid bryggan noterades rikligt med igelknopp samt mindre omfattning av hornsärv, axslinga och fintrådiga alger. Stranden mellan Sörgölet och badplatsen är i stort fri från vattenvegetation.



Figur 28. Vit näckros (*Nymphaea alba*) är mycket vanlig, men trivs bättre i lite mindre näringsrika sjöar jämfört med gul näckros. Foto: Örnborg Kyrkander Biologi & Miljö AB.

Storsjön är en oregelbunden, till synes tämligen opåverkad skogssjö utan speciella naturvärden. Den bör dock skyddas från påverkan från t ex skogsbruk. I den norra viken noterades förekomst av signalkräfta (Göthberg *et al.* 2007).

Vid inventeringen gjordes fynd av 16 arter. Fyra av dessa är Natura 2000 karaktärsarter, alla för habitat 3150, *Naturligt näringsrika sjöar* (tabell 38).

Tabell 38

<i>Storsjön, Kolmården</i>			
Latinskt namn	Svenskt namn	Klassning	Natura 2000 habitat
<i>Ceratophyllum demersum</i>	Hornsärv	Natura 2000	3150
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Dyblad	Natura 2000	3150
<i>Myriophyllum spicatum</i>	Axslinga	Natura 2000	3150
<i>Potamogeton lucens</i>	Grovnate	Natura 2000	3150

Strången

Strången är en liten sjö (0.3 km²) som ligger 1 km norr om Strångsjö, Katrineholms kommun i Nyköpingsåns huvudavrinningsområde. Det är en grund, näringsrik sjö med inte alltför täta vassar i söder liksom i norr där också buskrika våtmarker breder ut sig. I västra och östra delarna är stränderna brantare med blandskog. Vid inventeringstillfället var siktdjupet 1.2 m och rotad vegetation påträffades några få decimeter djupare.

Sjön inventerades 2007 med syfte att göra eftersök av ÅGP-arter. Standardmetod saknades vid 2007 års inventering varför ingen statusbedömning kan göras för denna inventering. Se bilaga 5 för karta över det inventerade området.

Strången är en grund, näringsrik sjö med breda flytbladsbälten men verkar ändå inte vara allvarligt hotad av övergödning. Strängsjö reningsverk vid våtmarken längst i söder kan dock påverka sjön.

Den sällsynta bandnaten finns kvar i ett större område (Göthberg *et al.* 2007). Bandnate noterades 1992 i västra Spetstorp, men koordinaterna anger sjöns nordspets. Vid inventeringstillfället återfanns arten frodigt från bryggan utanför Spetstorp längs stranden en bit söderut samt längs uddens norra strand.

Utanför vassarna som växte närmast stränderna, fanns en zon med bredkaveldun och utanför den växte säv. Ytterst fanns en bred zon med vit och gul näckros. Ner mot udden växte begränsat med vegetation utanför vassen. Hornsärv dominerade kraftigt utanför näckrosorna. Mellan bryggan och udden fanns tämligen mycket vattenaloe och vid udden bland annat bunkestarr, sprängört och kärrbräken.

Västra stranden var helt annorlunda men även där fanns en bred zon med näckrosor och flera rotstockar låg i ytan. In mot stranden var hornsärv heltäckande upp till vattenytan delvis helt utan annan vattenvegetation förutom en smal bård av dyblad. Vattenaloe förekom fläckvis förutom i en vik där arten var heltäckande. Vass saknades nästan helt och ersattes på en lång sträcka av smalkaveldun. I sjöns norra del påträffades rikligt med vass. Bottenmaterialet varierade mellan mjukbotten och mera stenig strand.

Vid inventeringen gjordes fynd av 18 arter. Fyra av dessa är Natura 2000 karaktärsarter, samtliga för habitat 3150, *Naturligt näringsrika sjöar* (tabell 39).

Tabell 39

<i>Strången</i>			
Latinskt namn	Svenskt namn	Klassning	Natura 2000 habitat
<i>Ceratophyllum demersum</i>	Hornsärv	Natura 2000	3150
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Dyblad	Natura 2000	3150
<i>Potamogeton compressus</i>	Bandnate	Natura 2000 Nära hotad (NT) ÅGP	3150
<i>Stratiotes aloides</i>	Vattenaloe	Natura 2000	3150

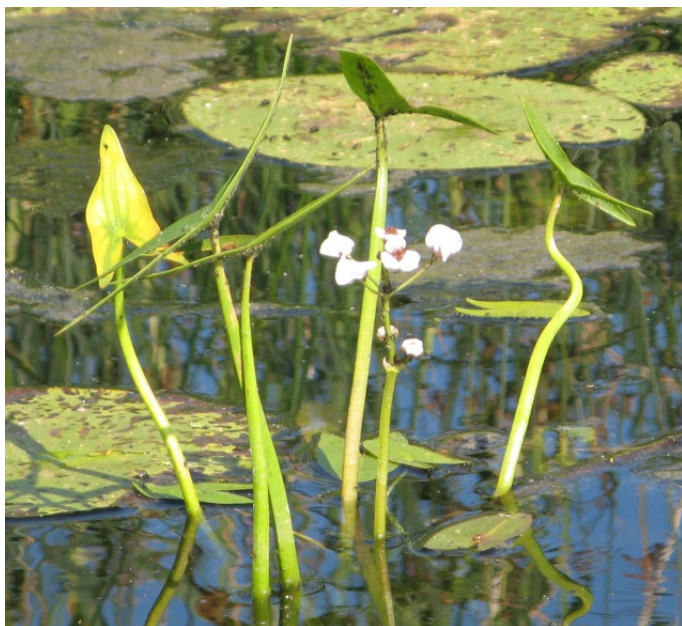
Duveholmssjön

Duveholmssjön (1 km²) ligger söder om och i anslutning till Katrineholms tätort. Den tillhör Nyköpingsåns huvudavrinningsområde. Det är en eutrof sjö med bebyggelse längs den nordöstra stranden och sankmarker längs den sydvästra.

Sjön inventerades 2007 med syfte att göra eftersök av ÅGP-arter. Standardmetod saknades vid 2007 års inventering varför ingen statusbedömning kan göras för denna inventering. Vid inventeringstillfället uppmättes siktdjupet till 2.2 m. Se bilaga 5 för karta över det inventerade området.

Tabell 40

<i>Duveholmssjön</i>			
Latinskt namn	Svenskt namn	Klassning	Natura 2000 habitat
<i>Myriophyllum spicatum</i>	Axslinga	Natura 2000	3150
<i>Myriophyllum verticillatum</i>	Kransslinga	Natura 2000	3150



Figur 29. Pilblad (*Sagittaria sagittifolia*) som hittades i Duveholmssjön (bilaga 2) har pilformade blad med vita blommor. Foto: Örnborg Kyrkander Biologi & Miljö AB.

Bandnate noterades 1985 vid Duveholmsbadet, men trots en lättinventerad lokal återfanns inte arten 2007. Undervattensvegetationen var artfattig men ymnig och beståden av axslinga och undervattensblad av igelknopp var mycket täta. Längs hela stranden växte en måttligt bred zon av vass. Ålnate förekom fläckvis i måttlig mängd och utanför detta mycket gul och något färre vit näckros. Axslinga växte som tätast utanför varje brygga eller båtplats där näckrosor var borttagna och kransslinga förekom längst i sydost.

Vid inventeringen gjordes fynd av 11 arter. Två av dessa är Natura 2000 karaktärsarter, båda för habitat 3150, *Naturligt näringsrika sjöar* (tabell 40).

Duveholmssjön är en eutrof sjö med mycket bebyggelse och fritidsbåtar och med ett lågt naturvärde. Eftersom badplatsens bottenstrukturer avviker och vattenvegetationen rensas utanför bryggorna borde det finnas utrymme för en artrikare vattenväxtflora (Göthberg *et al.* 2007).

Viren

Viren är en 12 km² stor sjö som ligger strax väster om Katrineholms tätort. Sjön ingår i Nyköpingsåns avrinningsområde. Viren har tillflöde från Kolsnaren via Morjanån och från Tisnaren via Forsaån och Bokvarnsån. Sjön avvattnas till Duveholmssjön. Viren och Kolsnaren sänktes för många år sedan men Viren har inte lika många djupa vikar som Kolsnaren som den i övrigt liknar. Omgivningarna är ett varierat landskap av jordbruksmark och barr- och blandskog.



Figur 30. Gäddnate (*Potamogeton natans*) är en mycket vanlig flytbladsväxt som kan bilda täta bestånd. Foto: Örnborg Kyrkander Biologi & Miljö AB.

Sjön inventerades 2007 med syfte att göra eftersök av ÅGP-arter. Standardmetod saknades vid 2007 års inventering varför ingen statusbedömning kan göras för denna inventering. Vid inventeringstillfället uppmättes siktdjupet till 2.2 meter. Se bilaga 5 för karta över det inventerade området.

I den undersökta Sköldnäsaviken av sjön Viren var gäddnate och ålnate spridd och tämligen vanlig. Sydost om badplatsen förekom grovnate allmänt liksom ett smalt bälte av säv som ersattes av vass och utanför detta rikligt med axslinga. I nordvästra delarna var vassbården smal och beståndet av smalkaveldun begränsat. Axslinga förekom tämligen allmänt och i vissa områden även pilört och gul näckros. Längst ut på Sköldnäsaön påträffades säv och rikligt med hårslinga.

Vid inventeringen gjordes fynd av 16 arter. Fem av dessa är Natura 2000 karaktärsarter, samtliga för habitat 3150, *Naturligt näringsrika sjöar* (tabell 41).

Virens naturvärden ligger i att den är oregelbunden och mångformig. Näringstillförseln borde minskas för att återföra sjön till mer oligotrofa förhållanden (Göthberg *et al.* 2007).

Tabell 41

<i>Viren</i>			
Latinskt namn	Svenskt namn	Klassning	Natura 2000 habitat
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Dyblad	Natura 2000	3150
<i>Myriophyllum spicatum</i>	Axslinga	Natura 2000	3150
<i>Persicaria amphibia</i>	Vattenpilört	Natura 2000	3150
<i>Potamogeton lucens</i>	Grovnate	Natura 2000	3150
<i>Stratiotes aloides</i>	Vattenaloe	Natura 2000	3150

Lilla Näsnaren

Lilla Näsnaren är en nästan avsnörd vik av sjön Näsnaren som ligger 3 km norr om Katrineholms tätort. Lilla Näsnaren är omgiven av både jordbruks- och skogsmark. Strandområdena runt sjön utgörs av sankmarker och tät, hög vass omgärdar den grunda, helt vegetationstäckta vattenytan. Lilla Näsnaren ingår i Natura 2000-området som heter Näsnaren och som är känt för sitt rika fågelliv.

Sjön inventerades 2007 med syfte att göra eftersök av ÅGP-arter. Standardmetod saknades vid 2007 års inventering varför ingen statusbedömning kan göras för denna inventering. Vid inventeringstillfället kunde inget siktdjup tas på grund av att siktdjupet översteg sjöns maxdjup på ca 1.5 m.

Uddnate finns noterad i sjön 1984 vilket också påträffades vid 2007 års inventering. Uddnate är den vanligaste naten som verkar vara spridd över stora delar av sjön. Även trubbnate var utbredd över hela sjön medan gäddnate var mindre talrik.

Vassarna runt hela sjön var mycket täta och höga och undervattensvegetationen dominerades av mycket kraftiga och heltäckande bestånd av hornsärv. I bestånden av hornsärv växte mycket korsandmat och vattenaloe. Även vit näckros växte över hela vattenytan och gul näckros förekom på vissa platser. Även kransslinga och kransalger hittades. Kanalen var täckt med andmat, stor andmat och mycket missne påträffades längs södra kanten.

Vid inventeringen gjordes fynd av 26 arter. Hela nio av dessa är Natura 2000 karaktärsarter, samtliga för habitat 3150, *Naturligt näringsrika sjöar* (tabell 42).

Uddnate förekommer i Lilla Näsnaren trots att sjön är mycket övergödd. Sjön riskerar ändå att helt tas över av fintrådiga alger om inte näringstillförseln minskas (Göthberg *et al.* 2007).

Tabell 42

<i>Lilla Näsnaren</i>			
Latinskt namn	Svenskt namn	Klassning	Natura 2000 habitat
<i>Ceratophyllum demersum</i>	Hornsärv	Natura 2000	3150
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Dyblad	Natura 2000	3150
<i>Lemna trisulca</i>	Korsandmat	Natura 2000	3150
<i>Myriophyllum verticillatum</i>	Kransslinga	Natura 2000	3150
<i>Persicaria amphibia</i>	Vattenpilört	Natura 2000	3150
<i>Potamogeton friesii</i>	Uddnate	Natura 2000 ÅGP När hotad (NT)	3150
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	Trubbnate	Natura 2000	3150
<i>Spirodela polyrrhiza</i>	Stor andmat	Natura 2000	3150
<i>Stratiotes aloides</i>	Vattenaloe	Natura 2000	3150

Näsnaren, Katrineholms tätort

Näsnaren är en 4 km² stor sjö ca 3 km nordväst om tätorten Katrineholm i Nyköpingsåns avrinningsområde. Sjön är omgiven av både jordbruks- och skogsbruksmark. Sjön står förbindelse med Lilla Näsnaren (se ovan). Näsnaren är en mycket eutrof sjö som under många år påverkats av utsläpp från Katrineholm stad, framför allt innan reningsverket byggdes. Sjön är grund och har ett maxdjup på ca 2.2 m. Näsnaren utgör ett Natura 2000-område och är känd för sitt rika fågelliv.

Sjön inventerades 2010 inom ramen för miljöövervakning 2010. Inventeringen är genomförd efter Ecke 2010. Vid inventeringstillfället uppmättes siktdjupet till endast 0.5 m.

Vass förekommer i bälten, från någon meter till flera hundra meter breda, runt hela sjön. Utanför vassbältena breder övrig vattenvegetation ut sig i bälten och endast i de centrala delarna av sjön går det att köra med motorbåt. Findetritus är det dominerande bottensubstratet.

Som djupast påträffades hornsärv på 2 meters djup, däremot gjordes inga fynd av kortskottsväxter och inte heller mossor. Av kransalgerna påträffades glans/mattslinke och skörsträse. De mest frekvent förekommande kärlväxterna var hornsärv, andmat och vattenpest. Grönslick förekom i rikliga mängder vid ett par transekter, men observerades även vid flera andra ställen i sjön. Uddnate, som är en rödlistad nateart som ingår i åtgärdsprogrammet för hotade arter, påträffades i alla transekter utom en.

Vid inventeringarna påträffades 21 arter. Av dessa är sju stycken Natura 2000 karaktärsarter, samtliga för habitat 3150 *Naturligt näringsrika sjöar* (tabell 43).

Tabell 43

<i>Näsnaren, Katrineholms tätort</i>			
Latinskt namn	Svenskt namn	Klassning	Natura 2000 habitat
<i>Ceratophyllum demersum</i>	Hornsärv	Natura 2000	3150
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Dyblad	Natura 2000	3150
<i>Lemna trisulca</i>	Korsandmat	Natura 2000	3150
<i>Myriophyllum spicatum</i>	Axslinga	Natura 2000	3150
<i>Potamogeton friesii</i>	Uddnate	Natura 2000 Nära hotad (NT) ÅGP	3150
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	Trubbnate	Natura 2000	3150
<i>Spirodela polyrhiza</i>	Stor andmat	Natura 2000	3150

Näsnaren, Katrineholm får en ekologisk kvot på 0,6 och klassningen *Måttlig status*. Då kvoten ligger mer än 0,05 enheter från God status finns enligt bedömningskriterierna ingen indikation på att statusen borde bedömas annorlunda (Naturvårdsverket 2008).

Kolsnaren

Kolsnaren (12,1 km²) ligger ca 8 km NV om Katrineholm, Katrineholms kommun. Sjön ligger i Nyköpingsåns huvudavrinningsområde. Näsnaren (se ovan) avvattnas till Kolsnaren som i sin tur avvattnas till sjön Viren genom Morjanån. Kolsnaren är oregelbunden sjö med en hel del vikar och öar, speciellt i den norra och östra delen. Kolsnaren omges av både jordbruksmark och delvis bergig barrskog. Odlingsmark och sankstränder återfinns framförallt i de västra delarna. Kolsnaren ligger mycket nära Viren och dessa sjöar är mycket lika i karaktär. Kolsnaren är dock mer oregelbunden och mer påverkad av jordbrukslandskap.

Sjön inventerades 2007 med syfte att göra eftersök av ÅGP-arter. Standardmetod saknades vid 2007 års inventering varför ingen statusbedömning kan göras för denna inventering. Inventeringen är endast gjord i en mindre del av sjön där den avsmalnar, väster om dess centrala parti. Vid inventeringstillfället uppmättes siktdjupet till 1,75 m. Se bilaga 5 för karta över det inventerade området.

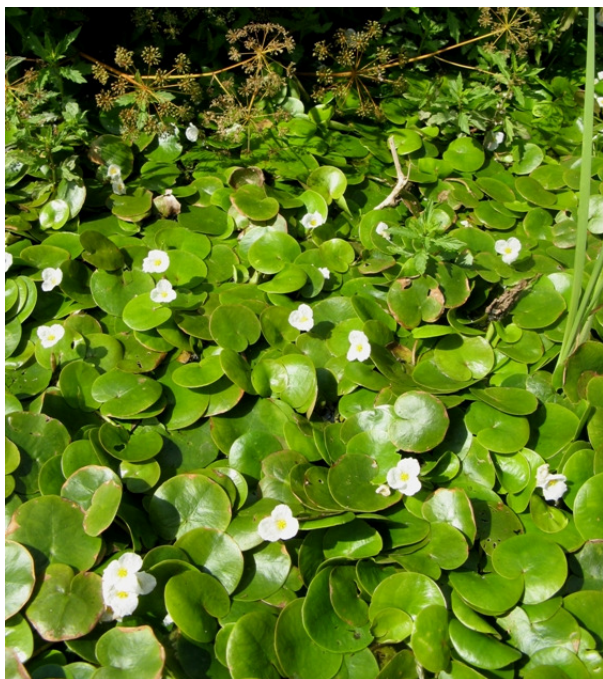


Bild 31. Blommande dyblad (*Hydrocharis morsus-ranae*) som fanns rikligt längs östra stranden i Norrkälleviken i Kolsnaren. Foto: Örnborg Kyrkander Biologi & Miljö AB.

Ålnate och gäddnate förekom i Norrkälleviken speciellt vid infarterna till eller vid bryggor medan trubbnate endast växte i kanalen in till innersta bryggan, men där ymnigt. I första viken förekom rikligt med gul näckros och axslinga. Kanalen in mot bryggan på vikens östra strand var mycket diverse med rikliga mängder vattenaloe, stor igelknopp och dyblad samt vattenblink, svalting, kransslinga, hornsärv och igelknopp.

Vid inventeringen gjordes fynd av 37 arter. Sju av dessa är Natura 2000 karaktärsarter, samtliga för habitat 3150, *Naturligt näringsrika sjöar* (tabell 44).

Kolsnarens naturvärde ligger i att den är en oregelbunden och mångformig sjö, dock tämligen eutrof. Näringstillförseln borde minskas för att återföra den till ett mer oligotroft tillstånd (Göthberg *et al.* 2007).

Tabell 44

<i>Kolsnaren</i>			
Latinskt namn	Svenskt namn	Klassning	Natura 2000 habitat
<i>Ceratophyllum demersum</i>	Hornsärv	Natura 2000	3150
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Dyblad	Natura 2000	3150
<i>Myriophyllum spicatum</i>	Axslinga	Natura 2000	3150
<i>Myriophyllum verticillatum</i>	Kransslinga	Natura 2000	3150
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	Trubbnate	Natura 2000	3150
<i>Ranunculus lingua</i>	Sjöranunkel	Natura 2000	3150
<i>Stratiotes aloides</i>	Vattenaloe	Natura 2000	3150

Sävstaholm 1-3

Sävstaholmsdamarna omfattar tre dammar i slottsparken vid Sävstaholms slott i Vingåker samhälle. Damarna är små och grunda dammar och har system för vattenutbyte. Damm ett och två har även fontäner. Damm tre är tämligen nyanlagd och var grumligare än de andra, men med ett något större siktdjup än damm ett och två (1.2 m jämfört med 1.0 m). Damm två hade frodigast vegetation. Vatten rinner från damm två till damm tre i en smal, konstruerad bäck med sten och singel.

Dammarna inventerades 2007 med syfte att göra eftersök av ÅGP-arter. Standardmetod saknades vid 2007 års inventering varför ingen statusbedömning kan göras för denna inventering.

De tre dammarna undersöktes dels från båt men även från land. Vattenvegetation fanns i en tämligen smal bård längs kanterna i samtliga dammar, bredden på vegetationsbårderna skiljde dock något mellan dammarna. Den anlagda bäcken mellan damm två och tre hade frodig vegetation, speciellt i övre delen bestående av bland annat skogssäv, flaskstarr, revsmörblomma och mannagräs. Damarna har inget större naturvärde, men är vackra inslag i slottsparken och skapar livsutrymme för vattenorganismer i stadsmiljö (Göthberg *et al.* 2007).

Bandnate noterades 1979 enligt koordinaterna i damm ett, men vid inventeringen gjordes inga fynd av nate i dammen. I damm två var ålnate vanligast och mest spridd, gäddnate hade bl. a ett stort bestånd i södra viken och trubbnate växte i nordost. I damm tre var gäddnate spridd och vanlig i hela dammen.

Sammanlagt gjordes fynd av 35 arter i de tre dammarna. Tre av dessa är Natura 2000 karaktärsarter, alla för habitat 3150, *Naturligt näringsrika sjöar* (tabell 45).

Tabell 45

Sävstaholm 1-3			
Latinskt namn	Svenskt namn	Klassning	Natura 2000 habitat
<i>Butomus umbellatus</i>	Blomvass	Natura 2000	3150
<i>Persicaria amphibia</i>	Vattenpilört	Natura 2000	3150
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	Trubbnate	Natura 2000	3150

Floda-Kyrksjön

Floda-Kyrksjön är en endast 0.8 km² stor, sänkt slättsjö som ligger ca 12 km nordost om Katrineholm, Katrineholms kommun. Sjön hör till Nyköpingsåns avrinningsområde och ligger i ett slättlandskap där omgivningarna utgörs av jordbruksmarker, mindre skogspartier och en del betesmarker. Sjön är ett Natura 2000-område och ingår också i länets naturvårdsprogram. Dessutom är det utpekad som riksintresse och av regionalt intresse för kulturmiljövården. Hela sjön är grund med ett medeldjup på 1m. Sjön är starkt eutrof och vattnet färgat av humusämnen. Tidsserien på vattenkemidata indikerar att fosforhalterna har ökat under de senaste 20 åren och nu ligger på en extremt hög nivå.

Sjön inventerades 2005 inom ramen för basininventering i Natura 2000-områden. Standardmetod saknades vid 2005 års inventering varför ingen statusbedömning kan göras för denna inventering. Vid inventeringstillfället uppmättes siktdjupet till 0.6 m.

Sjön håller på att växa igen och har breda och täta vassbälten runt hela sjön, men de är som bredast i norra delen. Ca 40 % av sjöns yta bedömdes vara täckt av vass men det finns även rikligt med flytbladsväxter i sjön, främst gul näckros. I den norra viken väster om ön är flytbladsvegetationen som tätast, och domineras där av igelknopp och dyblad.

Vid de tre inventeringarna påträffades tio arter. Av dessa är fem stycken Natura 2000 karaktärsarter, alla i habitat 3150, *Naturligt näringsrika sjöar* (tabell 46).

Tabell 46

<i>Floda-Kyrksjön</i>			
Latinskt namn	Svenskt namn	Klassning	Natura 2000 habitat
<i>Ceratophyllum demersum</i>	Hornsärv	Natura 2000	3150
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Dyblad	Natura 2000	3150
<i>Lemna trisulca</i>	Korsandmat	Natura 2000	3150
<i>Persicaria amphibia</i>	Vattenpilört	Natura 2000	3150
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	Trubbnate	Natura 2000	3150

Stortrön

Stortrön är en 0.9 km² stor sjö ca 1 mil söder om Gnesta och drygt 1 km öster om Likstammen. Den ligger i Gnesta kommun och utgör tillsammans med Likstammen källsjöar i Svärtaåns avrinningsområde. Stortrön utgör också ett Natura 2000-område med samma namn. Stortrön rinner via några mindre dammar och sjöar ner i Likstammen. Sjön ligger i ett bergigt skogsområde med sprickdalssjöar, 41 m över havet. Stortrön är ett Natura 2000-område och området är även utpekade som riksintresse för naturvården och klassat för att ha ett mycket högt naturvärde i länets naturvårdsprogram. Det är också utpekade som regionalt intresse för kulturmiljövården bland annat på grund av hyttruiner och rester från ett bruk som låg mellan Stortrön och Likstammen. Det är en oligotrof humös skogssjö, som är helt omgiven av skogsmark, barrblandskog och hållmarkstallskogar. pH i sjön har varierat mellan 6.8 – 7.1 (1990 – 2000) och sjön har kalkats ett antal gånger sedan 1980-talet, vilket dock har upphört nu. Sjöns största djup är 21 m.

Sjön inventerades 2007 inom ramen för basinventering i Natura 2000-områden. Standardmetod saknades vid 2007 års inventering varför ingen statusbedömning kan göras för denna inventering. Vid inventeringstillfället uppmättes siktdjupet till ca 4 m.

Sjön är rik på kortskottsväxter, framförallt styvt braxengräs och strandpryl. Dessa båda arter växer tillsammans på stora områden. Notblomster växte runt hela sjön. Vid en bottenfaunainventering har fynd gjorts av försurningskänsliga arter.



Figur 32. Notblomster (*Lobelia dortmanna*) är en kortskötsväxt som har bladen samlade i rosett vid botten. De vita blommorna sitter på en blomstjälk som växer upp från bladrossetten. Foto: Örnborg Kyrkander Biologi & Miljö AB.

Vid de tre inventeringarna påträffades 11 arter. Av dessa är fyra stycken Natura 2000 karaktärsarter. Tre arter är karaktärsarter för habitat 3130, *Ävjestrandsjöar* och 3110-habitat, *Näringsfattiga slättsjöar*. Endast en representerar habitat 3150, *Naturligt näringsrika sjöar* (tabell 47).

Tabell 47

<i>Stortrön</i>			
Latinskt namn	Svenskt namn	Klassning	Natura 2000 habitat
<i>Isoetes lacustris</i>	Styvt braxengräs	Natura 2000	3110, 3130
<i>Littorella uniflora</i>	Strandpryl	Natura 2000	3110, 3130
<i>Lobelia dortmanna</i>	Notblomster	Natura 2000	3110, 3130
<i>Myriophyllum spicatum</i>	Axslinga	Natura 2000	3150

Likstammen

Likstammen är en 9.5 km² stor sjö ca 10 km sydväst om Gnesta och är en av länets finaste klarvattensjöar. Kommungränsen mellan Gnesta och Nyköping går genom sjön. Likstammen utgör en källsjö i Svärtaåns avrinningsområde och är ett Natura 2000-område som även omfattar Torpesta kvarn (se nedan). Det är en stor, mycket flikig sprickdalssjö med bergiga, delvis branta stränder. Det finns dock även vikar med flackare stränder samt långgrunda stränder med sand och finsediment. Maxdjupet i sjön är 27 m. I sjön finns två större skogsklädda öar samt ett större antal holmar och skär.

Sjön är främst omgiven av kuperad skogsmark men det förekommer mindre områden med åker- eller betesmark. Sjön är känd för att vara en oligotrof sjö med höga naturvärden och vattenkemiprovtagning visar att pH är neutralt och alkaliniteten mycket hög. Totalkvävehalten är mycket låg medan totalfosforhalten är måttlig till hög. Vid inventeringstillfället mättes siktdjupet på ett flertal ställen i denna flikiga sjö och resultatet varierade mellan 5.3 – 6.1 m.

Sjön inventerades 2007 inom ramen för basinventering i Natura 2000-områden och 2009 med avseende på Miljöövervakning. Standardmetod saknades vid 2007 års inventering varför ingen statusbedömning kan göras för denna inventering. Inventeringen 2009 är genomförd efter Ecke 2010.

I Likstammen gjordes fynd av sjöhjortron. Även sjöplommon är rapporterat på Artportalen från Likstammen 2009, dock har inga fynd gjorts vid någon av inventeringarna. Dessa arter är indikatorer för näringsfattiga, icke försurade klarvattensjöar.

Likstammen har generellt en ganska sparsam bård av helofyter. De innersta delarna av Axalaviken i nordväst skiljer sig dock markant på denna punkt. I de inre delarna av den här viken breder helofyterna ut sig och här växer också vissa arter som indikerar eutrofa tillstånd som exempelvis dyblad, andmat, vattenaloe samt smal- och bredkaveldun. Inga kortskottsväxter hittades längs transekten i denna vik.

Den mest frekvent förekommande arten i inventeringen som utfördes inom miljöövervakningen 2009 var kortskottsväxten styvt braxengräs som påträffades på ett maxdjup av 3,9 m.

Vid de båda inventeringarna påträffades sammanlagt 56 arter. Av dessa är 13 stycken Natura 2000 karaktärsarter, sex för habitat 3150, *Naturligt näringsrika sjöar* och sju för habitat 3130, *Ävjestrandsjöar*. Av dessa representerar fem 3110-habitat, *Näringsfattiga slättsjöar* (tabell 48). Sjöhjortron är rödlistad men ingår inte i något åtgärdsprogram.

Tabell 48

<i>Likstammen</i>			
Latinskt namn	Svenskt namn	Klassning	Natura 2000 habitat
<i>Ceratophyllum demersum</i>	Hornsärv	Natura 2000	3150
<i>Eleocharis acicularis</i>	Nålsäv	Natura 2000	3130
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Dyblad	Natura 2000	3150
<i>Isoetes echinospora</i>	Vekt braxengräs	Natura 2000	3110, 3130
<i>Isoetes lacustris</i>	Styvt braxengräs	Natura 2000	3110, 3130
<i>Littorella uniflora</i>	Strandpryl	Natura 2000	3110, 3130
<i>Lobelia dortmanna</i>	Notblomster	Natura 2000	3110, 3130
<i>Nostoc zetterstedtii</i>	Sjöhjortron	Nära hotad (NT)	
<i>Persicaria amphibia</i>	Vattenpilört	Natura 2000	3150
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	Trubbnate	Natura 2000	3150
<i>Ranunculus lingua</i>	Sjöranunkel	Natura 2000	3150
<i>Ranunculus reptans</i>	Strandranunkel	Natura 2000	3130
<i>Stratiotes aloides</i>	Vattenaloe	Natura 2000	3150
<i>Subularia aquatica</i>	Sylört	Natura 2000	3110, 3130

Likstammen får en ekologisk kvot på 0.86 och klassningen *Måttlig status*. Den ekologiska kvoten ligger nära klassgränsen (<0.05 enheter) till God status vilket enligt definition anses vara en osäker klassificering (Naturvårdsverket 2008). Vid inventeringen gjordes fynd av spjutmossa, som enligt tabell 2a NFS 2008:1, förekommer med mer än 70 % men mindre än 100 % i klasserna God eller Hög



Figur 33. Sjöplommon (*Nostoc pruniforme*) är en blågrön alg som indikerar klart vatten. Den har hittats i Likstammen, men inte vid någon av de här redovisade inventeringarna. Foto: Örnborg Kyrkander Biologi & Miljö AB.

men inte i *Måttlig status* samt vattenaloe som med samma frekvens förekommer i *Måttlig* och *Otillfredsställande* men inte i sjöar med *Hög* eller *God status*. Dessa uppgifter är uppenbart motsägande då spjutmossa talar för att Likstammen ska ges bedömningen *God status* medan vattenaloe talar för att den ska stå kvar i bedömningen *Måttlig status*. I denna bedömning kommer därför ytterligare arter som påträffades vid inventeringen att användas för den slutgiltiga klassningen av sjön, trots att de enligt manualen används för att skilja mellan klassgränserna *Hög* och *God*. Hela fyra arter (vekt och styvt braxengräs, sylört och notblomster) som med mer än 70 % men mindre än 100 % förekommer enbart i sjöar med hög status påträffades i sjön. Dessa fynd medför att expertbedömningen av Likstammen ändras till *God status*. Transektinventeringen i Axalaviken, som enligt uppgift skiljer sig från övriga delar av sjön med en mer eutrof karaktär, har sannolikt en stor påverkan på den framräknade statusbedömningen i och med förekomst av fler arter med 3150 karaktärer.

Fräkenkärret & Jaktdammen

Fräkenkärret är en myrsjö i ett naturreservat i Nyköpings kommun, ca 2 mil norr om Nyköping, Nyköpings kommun. Fräkenkärret ingår i Svärtaåns avrinningsområde och utgör också ett Natura 2000-område. Kärret har tidigare tjänat driften vid Torpesta kvarn men utgörs idag av en igenväxande damm. Kvarndriften upphörde i början av 1940-talet. Själva Fräkenkärret omfattar ca 0.32 km² enligt SMHI:s sjöregister men enligt naturreservatets föreskrifter utgörs sjöytan av ca 0.24 km². Vattenkemiprover visar ett mycket låga totalfosforhalter, medan totalkvävehalterna uppvisar måttligt höga halter. Dammen är under starkt igenväxande med gungflybildningar i kärret.



Figur 34. Fräkenkärret är en myrsjö som har kraftig igenväxning. De mörka, bruna partierna på bilden är torvansamlingar som har byggts upp under ytan.

Fräkenkärret inventerades 2008 då den avvattnar till en kvarndamm där fynd av natearter upptagna i Åtgärdsprogram för hotade arter har gjorts. Standardmetod saknades vid 2008 års inventering varför ingen statusbedömning kan göras för denna inventering. Inventeringen omfattade ca 10 ha vilket motsvarar de områden som gick att nå med båt. Inventeringen omfattade ej de norra delarna av kärret (se karta i bilaga x). Vattnet var starkt humöst och vid inventeringstillfället uppmättes siktdjupet till 0,6 m. Se bilaga 5 för karta över det inventerade området.

Utanför själva naturreservatet ligger en damm i väster som skiljs av från resterande delar av Fräkenkärret med en uppbyggd vall. Vid inventeringen gjordes en egen artlista för denna västra damm som benämns Jaktdammen (se bilaga 2).



Figur 35. Hästsvans (*Hippuris vulgaris*) är en mycket vanlig vattenväxt i näringsrikare sjöar. Övervattensbladen är styva och står rakt ut, medan undervattensbladen är slaka och längre. Foto: Örnborg Kvrkander Biologi & Miliö AB.

Vid vallen mot Jaktdammen påträffades 5 plantor av uddnate, dock utan blommor eller fruktsättning. Även trubbnate hittades främst i denna vik. Fräkenkärret domineras av typiska växter som återfinns i dystrofa sjöar av myrkaraktär. I Fräkenkärret, öster om den så kallade jaktdammen fanns rikligt med papillsträse.

Vid inventeringen gjordes fynd av totalt 18 arter. Som tabellen visar ingår tre av dessa som typer för 3150-habitat, *Naturligt näringsrika sjöar* (tabell 49). Uddnate är dessutom rödlistad och ingår i Åtgärdsprogram för hotade arter.

I Jaktdammen hittades totalt 15 arter. Inga av dessa är Natura 2000 karaktärsarter, rödlistade eller ingår i Åtgärdsprogram för hotade arter.

Tabell 49

<i>Fräkenkärret</i>			
Latinskt namn	Svenskt namn	Klassning	Natura 2000 habitat
		Natura 2000 Nära hotad (NT)	
<i>Potamogeton friesii</i>	Uddnate	ÅGP	3150
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	Trubbnate	Natura 2000	3150
<i>Stratiotes aloides</i>	Vattenaloe	Natura 2000	3150

Torpesta kvarndamm

Kvarndammen är en långsmal damm 0.01 km² som ligger i en gammal bäckravin, omgiven av skogsmark. Liksom Fräkenkärret ligger kvarndammen ca 2 mil norr om Nyköping, Nyköpings kommun och ingår i Svärtaåns avrinningsområde. Fräkenkärret (se ovan) avvattnas till kvarndammen som i sin tur mynnar i Likstammen. Dammen utgörs av en tidigare ravin som dämades upp för att tjäna driften av Torpesta kvarn. Kvarndammen ingår i Natura 2000 området som heter Likstammen-Torpesta kvarn. Noteringar om en skvaltkvarn finns redan från 1600-talet. Vattenkemidata och uppgifter om siktdjup saknas från dammen. Vid inventeringstillfället befanns vattnet vara humöst.

Dammen inventerades 2008 med avseende på tidigare fynd av natearter som ingår i Åtgärdsprogram för hotade arter. Standardmetod saknades vid 2008 års inventering varför ingen statusbedömning kan göras för denna inventering. Inventering av dammen skedde från stranden med hjälp av vattenkikare, kratta samt Lutherräfsa.

I dammen växte rikligt med glansslinka och möjligen mattslinka. Dessa båda är svåra att skilja åt om man plantorna inte är fertila. Vid inloppet växte enstaka plantor av uddnate och vid utloppet av dammen påträffades fyra plantor av samma art, dock utan blommor och frukt. I mitten av dammen fanns också ett större område med riklig förekomst av arten, uppskattningsvis fler än 100 plantor. Flera arter av flytbladsväxter var också vanligt förekommande såsom vit näckros, gäddnate, andmat och dyblad.

Vid inventeringen gjordes fynd av total 24 arter. Tre av dessa är Natura 2000 karaktärsarter, alla för habitat 3150, *Naturligt näringsrika sjöar* (tabell 50).

Tabell 50

<i>Torpesta kvarndamm</i>			
Latinskt namn	Svenskt namn	Klassning	Natura 2000 habitat
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Dyblad	Natura 2000	3150
<i>Potamogeton friesii</i>	Uddnate	Natura 2000 ÅGP Nära hotad (NT)	3150
<i>Spirodela polyrhiza</i>	Stor andmat	Natura 2000	3150

Eknaren

Eknaren ligger strax norr om Runtuna, Nyköpings kommun och ingår i Svärtaåns avrinningsområde. Sjön på 2.4 km² omges av jordbruksmarker och är eutrof. Sjön består i princip av tre separata vikar och närmiljön intill den norra och västra stranden är flack jordbruksmark som på en del ställen närmast sjön övergår i våtmarksområden. Vid den södra och östra stranden finns branta skogspartier intill sjön.

Sjön inventerades med syfte att göra statusbedömning med fokus på ÅGP-arter 2008. Inventeringen är genomförd efter Ecke 2008. Vid inventeringstillfället var vattnet grönbrunt av algbloomning och mycket grumligt. Siktdjupet uppmättes vid inventeringstillfället till 0.9 m.

Eknaren kan något förenklat beskrivas ha två olika strandtyper, vegetationsrika vassklädda stränder och stenklädda stränder med mycket sparsam vegetation. Undervattensvegetationen representeras av endast fyra funna arter medan övervattens- och flytbladsvegetation är betydligt artrikare. Vass är vanligast bland övervattensvegetationen, gul näckros bland flytbladsvegetationen och gräsnate är den vanligaste undervattensarten (Sandsten et al. 2008).

Vid inventeringen påträffades 18 arter. Endast fem arter är Natura 2000 karaktärsarter, fyra för habitat 3150, *Naturligt näringsrika sjöar* och en i habitat 3130, *Ävjestrandsjöar* (tabell 51).

Tabell 51

<i>Eknaren</i>			
Latinskt namn	Svenskt namn	Klassning	Natura 2000 habitat
<i>Butomus umbellatus</i>	Blomvass	N2000	3150
<i>Ceratophyllum demersum</i>	Hornsärv	N2000	3150
<i>Eleocharis acicularis</i>	Nålsäv	N2000	3130
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Dyblad	N2000	3150
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	Trubbnate	N2000	3150

Eknaren får en ekologisk kvot på 0.91 och klassningen *God status*. Den ekologiska kvoten ligger nära klassgränsen (<0.05 enheter) till *Måttlig status* vilket enligt definition anses vara en osäker klassificering. Inga arter enligt tabell 2a NFS 2008:1 (Naturvårdsverket 2008), som indikerar att statusen borde bedömas annorlunda, har dock påträffats vid inventeringen. Om man däremot inkluderar arter som är påträffade mellan transekterna i beräkningen av den ekologiska kvoten får sjön klassningen *Måttlig status* (Bilaga 3). Dessa olika beräkningssätt diskuteras vidare i diskussionsdelen.

Glöttran

Glöttran är en sjö på 0.4 km² som ligger ca 1 km sydväst om Lid, norr om Nyköping. Sjön ingår i Svärtaåns avrinningsområde. Det är en näringsrik sjö som omges av skogs- och jordbruksmarker med åker och betesmarker intill sjön. Enligt boende vid sjön är Glöttran en källsjö vilket kan tas för troligt då det inte finns något synligt tillflöde till sjön. Det finns inte heller något stort sjöutlopp utan endast ett litet frånflöde som strax övergår i ett åkerdike.

Sjön inventerades 2008 med syfte att göra statusbedömning med fokus på ÅGP-arter. Inventeringen är genomförd efter Ecke 2008. Vid inventeringstillfället uppmättes siktdjupet till 2.5 m.

Vass och kaveldun har börjat sprida ut sig längs strandlinjen men stora delar av den norra stranden hålls öppen tack vare betande djur. En liten bård av övervattensvegetation bestående av vass eller kaveldun finns närmast strandkanten. Utanför den finns en bred bård med flytbladsvegetation som domineras av gul- eller vit näckros ner till ca 2 m djup. Därefter domineras vegetationen av hornsärv och bandnate. Hornsärv är också den art som växer djupast i sjön med maximalt ytterdjup på 5.0 m. Bottensubstratet är mestadels grovdetritus till dess att flytbladsvegetationen övergår i undervattensvegetation. Där övergår bottensubstratet till finsediment.

Bandnate ingår i Åtgärdsprogram för hotade arter och uppgifter finns om att den tidigare har hittats i Glottran. Fynden av bandnate från 2008 års inventering är inte noterade med koordinat då arten förekom rikligt runt hela sjön (Sandsten et al. 2008).

Vid inventeringen gjordes fynd av 21 arter vattenväxter. Fyra av dessa är Natura 2000 karaktärsarter, tre för habitat 3150, *Naturligt näringsrika sjöar* och en för habitat 3130, *Ävjestrandsjöar* (tabell 52). En av dessa, bandnate, är även rödlistad och upptagen i Åtgärdsprogram för hotade arter.

Tabell 52

<i>Glottran</i>			
Latinskt namn	Svenskt namn	Klassning	Natura 2000 habitat
<i>Ceratophyllum demersum</i>	Hornsärv	N2000	3150
<i>Eleocharis acicularis</i>	Nålsäv	N2000	3130
<i>Persicaria amphibia</i>	Vattenpilört	N2000	3150
<i>Potamogeton compressus</i>	Bandnate	N2000 Nära hotad (NT) ÅGP	3150

Glottran får en ekologisk kvot på 0.89 och klassningen *God status*. Den ekologiska kvoten ligger nära klassgränsen (<0.05 enheter) till Måttlig status vilket enligt definition anses vara en osäker klassificering. Inga arter enligt tabell 2a NFS 2008:1 (Naturvårdsverket 2008), som indikerar att statusen borde bedömas som annat än God, har dock påträffats vid inventeringen.

Runnviken

Runnviken är 4.3 km² stor och ligger strax öster om Runtuna, nordost om Nyköping i Nyköpings kommun. Sjön ingår i Svärtaåns avrinningsområde. Runnviken omges av både skogs- och jordbruksmark. Sjön är en näringsrik sjö som består av tre vikar med varierande närmiljö. Den nordöstra stranden består av skogsmark som sluttar brant ner i sjön medan den motsatta nordvästra stranden är mer flack och består av jordbruksmark. Stranden intill den sydöstra viken sluttar också relativt brant ner i vattnet till skillnad från den sydvästra viken där strandlinjen i stället består av våtmarksområden.

Tabell 53

<i>Runnviken</i>			
Latinskt namn	Svenskt namn	Klassning	Natura 2000
			habitat
<i>Butomus umbellatus</i>	Blomvass	Natura 2000	3150
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Dyblad	Natura 2000	3150
<i>Persicaria amphibia</i>	Vattenpilört	Natura 2000	3150
<i>Stratiotes aloides</i>	Vattenaloe	Natura 2000	3150

Sjön inventerades 2008 med syfte att göra statusbedömning med fokus på ÅGP-arter. Inventeringen är genomförd efter Ecke 2008 (Ecke 2008). Vid inventeringstillfället uppmättes siktdjupet till 0.7 m.

Vattenvegetationen i Runnviken består mestadels av övervattensvegetation, som domineras av vass eller säv och flytbladsvegetation, som domineras av gul näckros eller vattenpilört. Algbloomning och lågt siktdjup skapar dåliga förutsättningar för undervattensvegetation och enbart tre undervattensarter hittades: ålnate, vattenaloe och vattenpest. Den art som växer djupast i sjön är vattenpilört med ett maximalt djup på 1.4 m. I Runnviken har bandnate hittats av Jan Edelsjö på 1980-talet men vid inventeringstillfället gjordes inga fynd av hotade natearter eller kransalger (Sandsten et al. 2008).

Vid inventeringen gjordes fynd av 22 arter. Fyra av dessa är Natura 2000 karaktärsarter, habitat 3150, *Naturligt näringsrika sjöar* (tabell 53).

Runnviken får en ekologisk kvot på 0.72 och klassningen *Måttlig status*. Då kvoten ligger mer än 0.05 enheter från God status finns enligt bedömningskriterierna ingen indikation på att statusen borde bedömas annorlunda (Naturvårdsverket 2008).

Svärtaån, fördämning

Vid Svärta Gård, ca 8 km nordost om Nyköping, Nyköpings kommun finns en fördämning av Svärtaån och en dammspegel har bildats i själva ån, där vattnet är tämligen stillastående. Svärtaån är som helhet en lugnt flytande å. Fördämningen skapar dock en ovanligt lugn miljö precis ovanför, medan det är ett fall och fors precis nedanför dämnet som utgör ett vandringshinder för fisk och bottenlevande djur. Svärtaån nedströms dammluckorna vid Svärta Gård är ett Natura 2000-område, men dammen som ligger precis uppströms ingår inte i Natura 2000-området.

Dammen inventerades 2008 med syfte att göra statusbedömning med fokus på ÅGP-arter. Standardmetod saknades vid inventeringen varför ingen statusbedömning kan göras för denna inventering. Inget siktdjup uppmättes vid inventeringstillfället.

Dammen har rikligt med flytblads- och övervattensvegetation. I dammen har man tidigare hittat spetsnate men vid inventeringstillfället hittades inte en enda undervattensart. Den vattenvegetation som fanns bestod av gul näckros, dyblad, jättegröe, andmat, säv och igelknopp. Det låga artantalet och den tydliga karaktären på artsammansättningen, indikerar att lokalen är mycket övergödd. Trots att spetsnate kan förekomma i eutroft vatten tycks aktuella förhållanden missgynna även denna art (Sandsten et al. 2008).

Vid inventeringen påträffades sju arter. Endast en, dyblad, är karaktärsart för Natura 2000 habitatet 3150, *Naturligt näringsrika sjöar* (tabell 54).

Tabell 54

<i>Svärtaån fördämning</i>			
Latinskt namn	Svenskt namn	Klassning	Natura 2000 habitat
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Dyblad	Natura 2000	3150

Gisesjön

Gisesjön är en 1.7 km² stor sjö som ligger ca 9 km öster om Tystberga i Nyköpings kommun. Avrinningen sker ut mot kusten. Det är en näringsfattig sjö med klart vatten som omges av barrskogsmarker och ett sommarstugeområde öster om sjön.

Sjön inventerades 2008 med syfte att göra statusbedömning med fokus på ÅGP-arter och 2010 med avseende på Miljöövervakning. Inventeringarna är genomförda efter Ecke 2008 och Ecke 2010. Vid inventeringstillfället uppmättes siktdjupet till 5.0 m.

Vegetationen domineras av kortskottsväxter i form av notblomster och strandpryl ner till ca 1.7 m djup där styvt braxengräs tar över och växer i täta bestånd ner till ca 4 m djup med maximal djuputbredning på 4.4 m. Vid många transekter finns ett vassbestånd närmast strandkanten som är relativt glest och bland vassen växer notblomster och strandpryl. Flytbladsvegetation saknas utanför det glesa vassbeståndet.

I Gisesjön hittades inga hotade natearter och kransalger förekommer endast vid en transekt där papillsträffe hittades vid ett krattdrag på 0.3 m djup (Sandsten et al. 2008).

Vid de båda inventeringarna har 29 arter påträffats. Sju av dessa är Natura 2000 karaktärsarter, samtliga för habitat 3130, *Ävjestrandsjöar* (tabell 55). Av dessa representerar fem 3110-habitat, *Näringsfattiga slättsjöar*.

Gisesjön får en ekologisk kvot på 1.0 vid såväl 2008 som 2010 års inventering och klassningen *Hög status*. Den ekologiska kvoten ligger nära klassgränsen (<0.05 enheter) till God status vilket enligt definition anses vara en osäker klassificering. Vid båda inventeringarna gjordes dock ett flertal fynd (2008: notblomster, löktåg, styvt braxengräs och sylört, 2010: vekt och styvt braxengräs och notblomster), som enligt tabell 2a NFS 2008:1 (Naturvårdsverket 2008), indikerar att sjön helt riktigt får bedömningen *Hög status*.

Tabell 55

<i>Gisesjön</i>			
Latinskt namn	Svenskt namn	Klassning	Natura 2000 habitat
<i>Eleocharis acicularis</i>	Nålsäv	Natura 2000	3130
<i>Isoetes echinospora</i>	Vekt braxengräs	Natura 2000	3110, 3130
<i>Isoetes lacustris</i>	Styvt braxengräs	Natura 2000	3110, 3130
<i>Littorella uniflora</i>	Strandpryl	Natura 2000	3110, 3130
<i>Lobelia dortmanna</i>	Notblomster	Natura 2000	3110, 3130
<i>Ranunculus reptans</i>	Strandranunkel	Natura 2000	3130
<i>Subularia aquatica</i>	Sylört	Natura 2000	3110, 3130

Björken

Björken är en 1.4 km² stor sjö som ligger ca 6 km öster om Tystberga i Nyköpings kommun. Sjön ligger uppströms och strax sydväst om Gisesjön (se ovan) och omges av barrskogsmarker med branta sluttningar ner mot sjön. Det är en näringsfattig sjö med klart vatten. Sjön inventerades 2008 med syfte att göra statusbedömning med fokus på ÅGP-arter. Inventeringen är genomförd efter Ecke 2008 (Ecke 2008). Vid inventeringstillfället uppmättes siktdjupet till 4.7 m.

Vattenvegetationen karaktäriseras av en gles bård av vass och säv närmast strandkanten med vissa inslag av undervattensarter, såsom notblomster och sylört. Utanför övervattensvegetationen saknas flytbladsvegetation och vegetationen domineras, härifrån ner till omkring 3 m djup, av styvt braxengräs som har en maximal djuputbredning på 3.8 m.



Bild 36. Sjöhorton (*Nostoc zetterstedtii*), är en koloni-
Bildande blågrönalg som indikerar klart näringfattigt vatten.
Foto: Örnborg Kyrkander Biologi & Miljö AB.

Inga hotade natearter påträffades vid inventeringen. Däremot gjordes fynd av den rödlistade algen sjöhorton. Vegetationen bedömdes vara ganska artrik och fyndet av den rödlistade sjöhorton indikerar högt naturvärde med klart och näringsfattigt vatten (Sandsten et al. 2008).

Vid inventeringen påträffades 19 arter. Fem av dessa är Natura 2000 karaktärsarter, samtliga för habitat 3130, Ävjestrandsjöar (tabell 56). Av dessa representerar tre 3110-habitat, *Näringsfattiga slättsjöar*.

Tabell 56

<i>Björken</i>			
Latinskt namn	Svenskt namn	Klassning	Natura 2000 habitat
<i>Eleocharis acicularis</i>	Nålsäv	Natura 2000	3130
<i>Isoetes lacustris</i>	Styvt braxengräs	Natura 2000	3110, 3130
<i>Lobelia dortmanna</i>	Notblomster	Natura 2000	3110, 3130
<i>Nostoc zetterstedtii</i>	Sjöhjortron	Nära hotad (NT)	
<i>Ranunculus reptans</i>	Strandranunkel	Natura 2000	3130
<i>Subularia aquatica</i>	Sylört	Natura 2000	3110, 3130

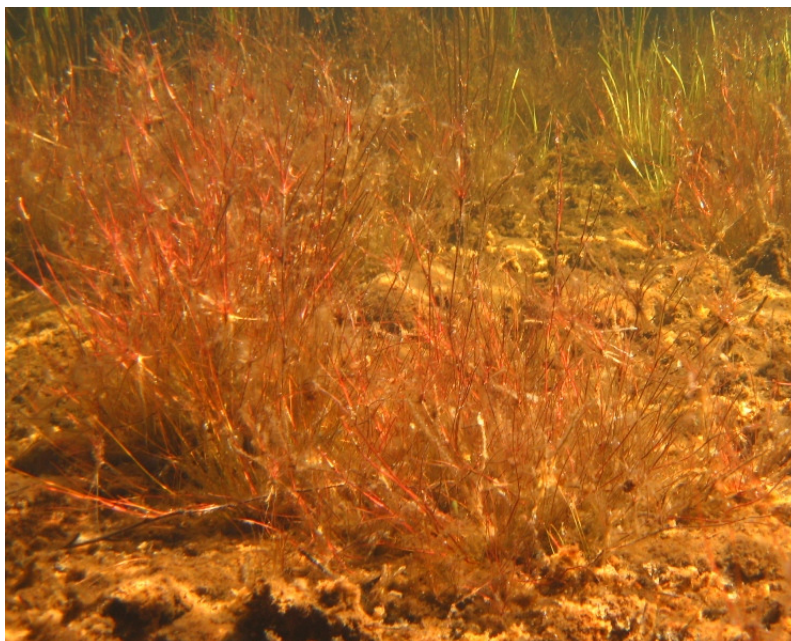
Björken har en ekologisk kvot på 0,99 och klassningen *Hög status*. Den ekologiska kvoten ligger nära klassgränsen (<0.05 enheter) till God status vilket enligt definition anses vara en osäker klassificering. Vid inventeringen har dock tre arter påträffats (sylört, notblomster och styvt braxengräs) som enligt tabell 2a NFS 2008:1 enbart förekommer i sjöar med Hög status, vilket styrker gjorda bedömning (Naturvårdsverket 2008).

Ången

Ången är en 2.4 km² stor sjö nära kusten vid gården Ånga, ca 10 km öster om Nyköping, Nyköpings kommun. Sjön avvattnas ut mot kusten. Det är en mycket kustnära mesotrof sjö.

Sjön inventerades 2008 med fokus på ÅGP-/rödlistade arter. Standardmetod saknades vid inventeringen varför ingen statusbedömning kan göras för denna inventering. Vid inventeringstillfället uppmättes siktdjupet till 2.2 m.

Sjön är rik på kortskottsväxter, framförallt styvt braxengräs, notblomster och strandranunkel. En relativt smal bård av vass och säv finns främst i vikar, men omgärdar inte hela sjöstranden. Bottnen utgörs främst av finsediment, men i Mjölmarviken och längs östra stranden på den södra viken vid gården Ånga består botten av sand, grus, sten och block. Vid gården är stranden betad och korna kan gå ut i vattnet. Här finns rikligt med styvt braxengräs och notblomster.



Figur 37. Lökttåg (*Juncus bulbosus*) är ganska vanlig i näringsfattiga sjöar, men hittades endast i Ången i de sjöar som ingår i denna rapport. Foto: Örnborg Kyrkander Biologi & Miljö AB.

Vid utloppet växte rikligt med kortskottsvegetation och endast på denna plats gjordes fynd av sylört och papillsträffe.

Vid inventeringen gjordes fynd av 29 arter. Som tabellen visar ingår sju av funna arter som Natura 2000 karaktärsarter. Endast två arter representerar 3150-habitat, *Naturligt näringsrika sjöar*, medan betydligt fler är typiska för 3110-habitat, *Näringsfattiga slättsjöar* och 3130-habitat, *Ävjestrandsjöar* (tabell 57).

Tabell 57

Ången			
Latinskt namn	Svenskt namn	Klassning	Natura 2000 habitat
<i>Ceratophyllum demersum</i>	Hornsärv	Natura 2000	3150
<i>Eleocharis acicularis</i>	Nålsäv	Natura 2000	3130
<i>Isoetes lacustris</i>	Styvt braxengräs	Natura 2000	3110, 3130
<i>Lobelia dortmanna</i>	Notblomster	Natura 2000	3110, 3130
<i>Persicaria amphibia</i>	Vattenpilört	Natura 2000	3150
<i>Ranunculus reptans</i>	Strandranunkel	Natura 2000	3130
<i>Subularia aquatica</i>	Sylört	Natura 2000	3110, 3130

Kilaån

Vid Kila, ca 3 mil väster om Nyköping i Nyköpings kommun förenas vattendragen Vretaån och Ålbergaån som tillsammans bildar huvudfåran Kilaån. Detta är ett Natura 2000-område. Kilaåns

avrinningsområde är 432 km² varav 340 km² finns i Södermanlands län och resterande del i Östergötlands län.

Ån inventerades 2008 för naturvärdesbedömning med avseende på makrofyter och markanvändning. Standardmetod saknas för bedömning av makrofyter i vattendrag varför ingen statusbedömning kan göras för denna inventering. Lutherräfsan kastades ut från stranden 3 ggr från en och samma punkt. Kilaån inventerades på detta sätt längs hela dess sträckning (se karta i bilaga 5).

Vid inventeringstillfället var vattenståndet högt och vattnet mycket brunt och grumligt. Kilaån gav intryck av ett kraftigt jordbrukspåverkat vattendrag då det är lugnflytande och mer eller mindre rätat längs hela sträckan samtidigt som förekomst av skuggande träd och buskar är sparsam längs vattendraget. Vid inventeringstillfället gjordes ingen mätning av siktdjupet.

Vegetationsinventeringen i Kilaån resulterade i 13 arter, varav 5 räknas till flytblads- och undervattensväxter. Av dessa är det bara klolånke och höstlånke som utgör undervattensvegetation. De fyra vanligaste arterna är vass, säv, jättegröe och gul näckros (Almlöf et al. 2009).

Inget av gjorda fynd är Natura 2000 karaktärsarter, rödlistade eller ingående i Åtgärdsprogram för hotade arter.

Virlången

Virlången är en näringsfattig klarvattensjö som ligger, ca 35 km väster om Nyköping och 5 km norr om Stavsjö. Sjön ingår i Kilaåns avrinningsområde och ligger i Nyköpings kommun men nära gränsen till Östergötland. Sjön är mycket flikig och avsmalnande på mitten vilket delar sjön i en nordlig och en sydlig del. Virlången omges av barrskogsmarker med bl. a karga bergsbranter intill sjön.

Sjön inventerades för naturvärdesbedömning m a p makrofyter och markanvändning 2008. Inventeringen är genomförd efter Ecke 2008 (Ecke 2008). Vid inventeringstillfället uppmättes siktdjupet till 2.8 m.

Vegetationen består generellt av kortskottsväxter som strandpryl, notblomster och braxengräs samt flytbladsvegetation bestående av gul- och vit näckros. Vilken av dessa vegetationstyper som dominerar växlar mellan de inventerade transekterna.

Gul näckros är den art som växer djupast i sjön med 3.3 meters maxdjup. Undervattensväxterna förekom dock inte djupare än 2.2 meter. Bottensubstratet växlar från fin- och grovdetrus till block (Almlöf et al. 2009).



Bild 38. Glans- och mattslinke (*Nitella flexilis/opaca*) växer ofta tillsammans och är svåra att skilja åt om de inte har förökningskroppar. I Virlången fanns just sterila exemplar av endera art. Foto: Örnborg Kyrkander Biologi & Miljö AB.

Vid inventeringen gjordes fynd av totalt 26 arter. Nio av dessa är Natura 2000 karaktärsarter (tabell 58). Endast två representerar 3150-habitat, *Naturligt näringsrika sjöar*, medan sju är typer för 3130-habitat, *Ävjestrandssjöar*. Av dessa är fem arter även typer för 3110-habitat, *Näringsfattiga slättsjöar*.

Tabell 58

Virlången			
Latinskt namn	Svenskt namn	Klassning	Natura 2000 habitat
<i>Eleocharis acicularis</i>	Nålsäv	Natura 2000	3130
<i>Isoetes echinospora</i>	Vekt braxengräs	Natura 2000	3110, 3130
<i>Isoetes lacustris</i>	Styvt braxengräs	Natura 2000	3110, 3130
<i>Littorella uniflora</i>	Strandpryl	Natura 2000	3110, 3130
<i>Lobelia dortmanna</i>	Notblomster	Natura 2000	3110, 3130
<i>Myriophyllum spicatum</i>	Axslinga	Natura 2000	3150
<i>Persicaria amphibia</i>	Vattenpilört	Natura 2000	3150
<i>Ranunculus reptans</i>	Strandranunkel	Natura 2000	3130
<i>Subularia aquatica</i>	Sylört	Natura 2000	3110, 3130

Virlången får en ekologisk kvot på 0.93 och klassningen *God status*. Den ekologiska kvoten ligger nära klassgränsen (<0.05 enheter) till *Hög status* vilket enligt definition anses vara en osäker klassificering. Vid inventeringen gjordes fynd av ett flertal arter (vekt och styvt braxengräs, sylört, notblomster och löktåg) som enligt tabell 2a NFS 2008:1, enbart förekommer i klassen *Hög status* med mer än 70 % men mindre än 100 %. En art (axslinga) förekommer, med motsvarande frekvens som övriga arter, i *God* och *lägre status*. Trots fyndet av axslinga blir den sammanlagda expertbedömningen att Virlången får *Hög status*.

Diskussion

Hotade arter

I de inventeringar som omfattas av denna rapport ingick totalt 28 lokaler från vilka hotade natearter tidigare har rapporterats. Återfynd av dessa natearter gjordes endast på knappa hälften, 12 lokaler. Tre nyfynd gjordes av de hotade natearter som ingår i åtgärdsprogrammet för hotade natearter (Jacobson 2009). Uddnate hittades i **Fräkenkärret** och **Hallsjön** samt att styvnate hittades i **Näsnaren**, **Kolmården**. Intressant att notera är att inga vattendrag med tidigare fynd av hotade natearter finns med bland återfynden. Vattendrag har under hela 1900-talet blivit rätade, rensade och eutrofieringen har ökat.

Alla de fyra natearter som ingår i åtgärdsprogrammet för hotade natearter kan dock vara oregelbundna i sin förekomst. Vissa år kanske de yttre betingelserna är så ogynnsamma att de inte växer till, medan de året därpå finns i riklig mängd. Man kan därför inte med total säkerhet säga att arterna är utgångna från de sjöar och vattendrag där de inte återfanns. För att helt säkert veta detta skulle fler återinventeringar behövas. Trots denna osäkerhet kan man konstatera att data indikerar en negativ trend för bandnate, som inte återfanns på 10 av totalt 14 lokaler. Det är svårare att uttala sig om uddnate och spetsnate som minskade med 3 av 11 respektive 2 av 3 lokaler. Styvnate återfanns inte i en sjö, **Misteln**. Styvnate är tidigare rapporterad från flera platser i sjön. Det vore därför intressant att göra riktade eftersök, på de tidigare fyndplatserna i **Misteln**. Eftersom det dessutom gjordes två nyfynd av uddnate och 1 av styvnate så kan dessa arter inte sägas minska. Det är också intressant att notera att nyfynd gjordes i 10 %, 3 av de 30 sjöar som inventerades under 2005 – 2010 från vilka inga tidigare fynd av dessa hotade natearter finns rapporterade. Med tanke på det stora antalet icke inventerade sjöar i Södermanlands län kan det finnas ett stort mörkertal för hur många sjöar som hyser de olika arterna.

Vid inventeringar av vattenväxter i Östergötland har man konstaterat att av de fyra hotade natearterna som omfattas av åtgärdsprogrammet är det oftast uddnate och bandnate som växer i samma sjö (Gustafsson, P., muntligen). I två sjöar (**Hallsjön** och **Täljaren**) som ingår i denna rapport växer båda dessa arter. Däremot hittades också spets- och styvnate i en och samma sjö (branddamm vid **Nälen**) liksom udd- och styvnate (**Södra Kärrlången**). I Östergötland har udd-, bandnate och hybriden mellan spets- och bandnate hittats i samma sjö (Artportalen 2011, Gustafsson P., muntligen). Spets- och uddnate anses kunna klara eutrofiering bättre (Jacobson 2009), medan styvnate anses gynnas av att vattnet har lägre halter av näringsämnen. De nämnda fynden visar dock att arterna mycket väl kan växa tillsammans i samma vatten och att det inte går att direkt förutsäga vilken typ av sjö man hittar de olika arterna i. Uddnate hittades i den näringsrika men klara sjön **Södra Kärrlången**, samtidigt som den återfanns i **Torpesta kvarndamm** med humöst vatten och i den mycket eutrofa och grumliga **Näsnaren**, **Katrineholms tätort**.

Det finns rapporterade fynd av den rödlistade kransalgen stjärnslinke *Nitellopsis obtusa* från **Södra Kärrlången**. Arten kunde dock ej återfinnas vid inventeringarna. Eftersom stjärnslinke kan vara mycket oregelbunden i sin förekomst och försvinna under ett antal år för att sedan återkomma över stora ytor, bör sjön inventeras på nytt inom några år.

Hallsjön, fick i statusbedömningen Otillfredsställande status. Eftersom fynd av såväl band- och uddnate gjordes i sjön bör den återinventeras för att kartlägga dessa arters status i sjön. Styv- och

spetsnate hittades i en branddamm vid sjön **Nälen**. Ett nytt försök att ta sig ut till sjön borde göras för att kartlägga om dessa arter finns kvar i själva sjön där de tidigare har hittats. I **Nälen** skulle även hydrologin kunna återställas och vassbestånden minskas för att motverka igenväxning av sjön.

En annan åtgärd för att gynna dessa arter skulle vara utplantering med hjälp av turioner, övervintringsknoppar, vara ett sätt att sprida arterna mer. I Östergötland har utplantering av udd-, band- och spetsnate fungerat väl (Gustafsson, P., muntligen). I Skåne har man försökt plantera ut band- och spetsnate i 4 dammar (Reuterskiöld 2010). Bandnate har etablerat sig, medan den utplanterade spetsnaten hittills inte har återfunnits. I Södermanland kan nygrävda eller restaurerade dammar och våtmarker vara tänkbara platser för utplantering. Materialet till dessa utplanteringar skulle i sådana fall tas från så närliggande naturlig förekomst som möjligt.

Osäker statusbedömning

Vissa av de sjöar som har statusbedömts hamnar i närheten av andra klassgränser. Detta kan gälla såväl till en högre som till en lägre status. I vissa av fallen går det att med funna arter säkerställa vilken status sjön bör ges men i andra är detta inte möjligt.

Vissa av sjöarna har bedömts ha God status nära gränsen till Måttlig, exempelvis **Dunkern**, **Lockvattnet**, **Eknaren** och **Glöttran** (Bilaga 3). I Dunkern är siktdjupet 4.7 m och i Lockvattnet 3.45 och därmed tycks förutsättningarna för vattenvegetationen vara relativt goda. Siktdjupet i Eknaren uppgår dock endast till 0.9 m och i Glöttran till 2.5 m. I dessa båda sjöar finns risk för en negativ förändring av vegetationssamhället och sjöarna bör därför övervakas genom ytterligare inventeringar. Detta gäller särskilt Glöttran som hyser den rödlistade bandnaten. I Eknaren bör närsaltsbelastningen minskas för att sjön även i framtiden ska kunna uppnå God status.

Andra sjöar har erhållit bedömningen Måttlig status på gränsen till God och i vissa fall är det inte heller lätt att göra en slutgiltig bedömning med avseende på förekomst av arter som enligt Naturvårdsverket NFS 2008: 1 används till detta. Exempelvis **Likstammen** och **Näsnaren**, **Kolmården** ligger på gränsen och funna arter talar såväl för som emot en höjning av sjöns statusbedömning. I denna rapport används därför ytterligare arter för bedömningen och de båda sjöarna får bedömningen God status (Bilaga 3). **Yngaren** däremot saknar förekomst av sådana arter och står därför kvar i klassen Måttlig status. För att göra en mer säker klassning av sjöarna bör ytterligare inventeringar med fler transekter genomföras.

Ytterligare sjöar har fått bedömningen Måttlig status långt från klassgränsen till god. Vissa av dessa sjöar har ett bra siktdjup som exempelvis **Täljaren** (siktdjup 4.4 m) och då är det tämligen svårt att förklara att sjön har fått en så dålig bedömning. Andra sjöar som **Hålvetten**, med ett siktdjup på 2 m, är lättare att analysera och möjligen krävs en minskning av närsaltsbelastningen för att sjön i framtiden ska kunna uppnå God status.

Bårsten har inventerats enligt standardmetodik vid två tillfällen och bedömdes enligt 2009 års inventering först ha God status. Om man inkluderar arter som påträffades mellan transekterna i bedömningen blev statusen dock Måttlig. I inventeringen ett år senare bekräftades denna status, även om endast arterna som hittades längs transekterna inkluderades (Bilaga 3). Bårsten ingår i en utvärderingsstudie av själva metodiken och kommer därför inventeras årligen under 2009 – 2014. Därmed kommer Länsstyrelsen förhoppningsvis att kunna säkerställa statusen i sjön.

Utifrån arter funna vid 2008 års inventering i **Misteln** ges sjön klassningen Måttlig status. Resultat från tidigare inventeringar antyder dock att sjön möjligen skulle kunna ges en bättre bedömning. Skillnader i påträffade arter mellan 2007 och 2008 visar på förekomst av fler 3150-arter (*Naturligt näringsrika sjöar*) 2008 jämfört med 2007. Om detta beror på metodskillnader eller är en reell skillnad går inte att säga med säkerhet. Osäkerhet i statusbedömningen tillsammans med att siktdjupsmätningarna mellan de båda inventeringarna varierade kraftigt, mellan 3.75m (2007) och 2.8m (2008) visar på att det är angeläget att sjön inventeras ytterligare för att säkerställa sjöns status.

Båven, Sibro - Gullfjärden har fått bedömningen Måttlig status vid 2009 års inventering. Inventeringar genomförda i såväl Båven Södra som Båven Hornafjärden antyder dock att sjön skulle kunna erhålla bedömningen God eller till och med Hög status. Det är därför angeläget att genomföra ytterligare inventeringar i Båven för att säkerställa status. Eftersom Båven är en stor sjö med många flikar som i vissa fall endast har en mycket smal förbindelse med övriga Båven är frågan om statusklassning ska delas upp och göras för olika delområden i Båven eller om en och samma statusklassning ska gälla hela sjön.

Ett flertal sjöar i denna rapport är inventerade utan standardmetodik. Vissa av dem hyser dock intressanta arter och det är därför angeläget att inventera dessa sjöar enligt standardiserad metodik i framtiden. Några exempel på detta är **Båven, Hornafjärden och Båven, Södra Inbåven** som hyser ett stort antal Natura 2000-arter, och den senare även den rödlistade styvnaten. Även **Ången** och **Stortrön** är intressanta eftersom de innehåller rikligt med kortskottsvegetation.

Eutrofa sjöar

En del av sjöarna som beskrivs i denna rapport tycks så eutrofa att siktdjupet och därmed i flera fall artrikedomen är mycket begränsad. Vissa av sjöarna har ett siktdjup som till och med understiger en meter. Orsakerna till överbelastningen kan vara flera och härstamma från bebyggelse, jordbruk, skog etc. men åtgärden blir ändå densamma, att minska närsaltsbelastningen till sjön.

Såväl **Marsjön, Bråtorpsjön, Floda-Kyrksjön, Lilla Näsnaren, Näsnaren Katrineholms tätort, Skundern och Sundbysjön** är övergödda och för att gynna en mer ursprunglig vegetation bör närsaltsbelastningen minskas. I den senare bör även hydrologin återställas så att vattennivån höjs, men även skörd av vass- och kaveldunsbården skulle förbättra aktuella förhållanden.

Detaljer kring statusbedömningen

Vilken status sjöarna har givits i denna rapport bygger helt och hållet på funna makrofytarter vid inventeringen. De i Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Naturvårdsverket 2008) angivna indikatorvärdena för vissa makrofytarter kan dock ifrågasättas. Vissa arter som enligt en van inventerare förknippas med klara näringsfattiga sjöar med låg fosfor-halt har i bedömningsgrunderna givits låga indikatorvärden, med andra ord preferens för höga tot-P-halter. Andra arter, som kan antas förekomma i naturligt eutrofa vatten, har indikatorvärden som tillsammans ger en relativt dålig bedömning av sjön. Detta innebär att dessa vatten har svårt att uppnå God eller Hög status och statusen bedöms ofta som Måttlig eller Otillfredsställande. Denna felbedömning bygger förmodligen på begränsade underlagsdata inför framtagandet av bedömningsgrunder och det pågår nu en revidering av dessa indikatorvärden. Detta faktum bör dock tas i beaktande vid utvärdering av sjöarnas

statusklassning. En framtida bedömning, efter revidering av bedömningsgrunderna, kan vara mer rättvisande och vara ett bättre underlag att utgå ifrån vid uppföljande inventeringar.

En annan fråga som behöver diskuteras angående bedömningsgrunderna är om arter som ses mellan utlagda transekter, men som inte återfinns vid transekterna, ska inkluderas i bedömningen eller inte. Argumentet för att ta med de arterna är att statusbedömningen ska baseras på den totala artlistan i sjön. Argumentet mot att ta med arter som noteras utanför transektinventeringen är att det främst är större, lättupptäckta arter som observeras. Det är svårare att upptäcka kortskottsväxter, som generellt har höga indikatorvärden, utanför inventeringen när man inte krattar eller snorklar. Detta kan leda till en skevhet i bedömningen.

Statusklassningen i denna rapport är gjorda utan att man har tagit hänsyn till arter funna utanför transektinventeringen. Om man tar med dessa arter sjunker generellt trofiindex, dock endast så omfattande att statusen sjunker från God till Måttlig för två sjöar, Eknaren 2008 och Bårsten 2009 (Bilaga 3).

Referenser

Almlöf, K., H. Sandsten och E. Lundkvist (2009). *Naturvärdesbedömning av sjöarna Misteln, Dunkern, Södra Kärrlången och Virlången sam Kilån i Södermanland*. Länsstyrelsen i Södermanlands län.

Artportalen (2011). "Artportalen ". från www.artportalen.se.

Ecke, F. (2008). *Utvärdering av fälttest: Metoder för inventering av makrofyter inom den svenska miljöövervakningen. Appendix 1. Förslag för revidering av undersökningstyp*. Luleå tekniska universitet.

Ecke, F. (2010). *Undersökningstyp: Makrofyter i sjöar.Handledning för miljöövervakning Version 2:0, 2010-04-08*. Naturvårdsverket.

Gärdenfors, U. (2010). *Rödlistade arter i Sverige 2010*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.

Göthberg, A., E. Lundkvist and R. Sandström (2007). *Inventering av hotade naterarter och annan vattenvegetation i Södermanland sommaren 2007*. Opublicerad. Länsstyrelsen Södermanlands län.

Jacobson, A. (2009). *Åtgärdsprogram för hotade natearter 2008 - 2011*. Rapport 5854. Naturvårdsverket.

Naturvårdsverket (2008). *Naturvårdsverkets föreskrifter och allmänna råd om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten*. NFS 2008:1.

Reuterskiöld, D. (2010). *Hotade natearter - utplantering och uppföljning. Delrapport 2010*. Ekologgruppen i Landskrona AB.

Sandsten, H. and K. Almlöf (2008). *Eftersök av sällsynta natar i Södermanland samt bedömning av ekologisk status med hjälp av vattenväxter*. Opublicerad. Länsstyrelsen i Södermanlands län.

Rapporter utgivna under 2011:

Nr	Titel	Ansvarig utgivare
1	Eftersök av småsvalting i fjärdarna utanför Nyköping 2007	Helena Herngren
2	Undersökning av mjukbottenfauna i Askö-Landsområdet 2009	Birgitta Andersson
3	Arbetslösheten bland flyktingar i Södermanland	Lucie Raid
4	Fiskgjusinventering i västra Mälaren 1971-2009	Staffan Karlsson
5	Handlingsprogram för grågåspopulationen och betesskador vid Sörfjärden	Helena Söderlund
6	Ansvarsfull alkoholservering	Mikael Bentzer
7	Kommunala riktlinjer för alkoholservering	Mikael Bentzer
8	Bottenfauna i Södermanlands län 2010. Biologisk uppföljning i kalkade vatten	Birgitta Andersson
9	Kisellager i vattendrag i Norra Östersjöns vattendistrikt 2010	Gemensam för AB, U, C och D-län
10	Inventering av makrofyter i Södermanlands län 2005 – 2010	Ursula Zinko

Länsstyrelsen 611 86 Nyköping Tel växel: 0155-26 40 00 E-post: sodermanland@lansstyrelsen.se Hemsida: www.lansstyrelsen.se/sodermanland	Ansvarig utgivare Ursula Zinko	År 2011 Nr 10
--	--	-------------------------------------